مبادئ
الصيانة

التليفون المحمول

محمد عيد المصري



Tel & Fax : +2 03 4838326
Mobile : 0101634294–0123357844
Email : info@egyptbooks.net
URL : www.egyptbooks.net



وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ

صدق الله العظيم

طبعة سبتمبر 2005

رقم الإيداع

2003/8681

ISBN

977-17-0720-5

إهداء

إلى كل شاب طموح يبحث عن فرصة عمل
جديدة نهدى هذا الكتاب

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

مع بداية الألفية الجديدة والتطور المطرد في مجال نظم المعلومات والتكنولوجيا أصبح الهاتف المحمول ضرورة من ضرورات الحياة ووسيلة أساسية لا غنى عنها في العصر الحديث ... حيث أصبحت صيانة التليفون المحمول وتركيبه وكيفية إصلاحه أمر لا يهم العاملين في مجال الصيانة فحسب بل يهم أيضا المستخدم العادي تلافيا لحدوث أي عيوب تنشأ عن الاستخدام في المستقبل.

ولهذا ، وإسهاما منا في مجال تطور تكنولوجيا الهواتف المحمولة ، نهدي إليك عزيزي القارئ هذا الكتاب القيم الذي يتناول بعض المبادئ الأساسية التي يمكن من خلالها التغلب على المشاكل الشائعة .

حيث يتناول الكتاب في البداية المكونات الأساسية لتركيب أجهزة المحمول، ثم ينتقل إلى شرح الأدوات الأساسية المستخدمة في عملية الصيانة ، ثم تركيب اللوحة الأم والأجزاء الرئيسية بها ، ثم شرح دقيق وتفصيلي عن بعض أنواع الأجهزة المتوافرة في الأسواق ، وفي النهاية يتناول الكتاب أمثلة لبعض المشاكل الشائعة وكيفية حلها بأبسط الطرق الممكنة .

المؤلف

محمد عيد المصري

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

الفصل الأول

مبادئ أساسية

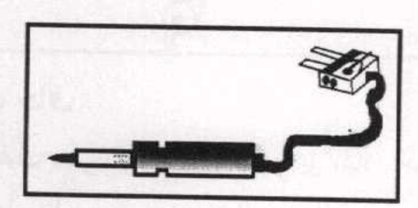
أولا وقبل الدخول في مكونات الهاتف المحمول ، سوف نتناول خلال هذا الفصل الأدوات الأساسية المستخدمة في عملية الصيانة ، مع شرح مبسط لكل منها .

1- طقم المفكات :

طقم المفكات الذي يستخدم في عملية الصيانة يتكون بشكل رئيسي من نوعين : النوع الأول يطلق عليه اسم "نجمة" ، ويستخدم في فك وتركيب معظم أنواع الهواتف . أما النوع الثاني فيطلق عليه اسم "شوكة" ويستخدم في أجهزة الإريكسون بصفة خاصة .

2- مكواة لحام :

وهي مكواة لحام عادية ذات طرف مدبب رقيق للحام الأجزاء الحساسة داخل اللوحة الأم .



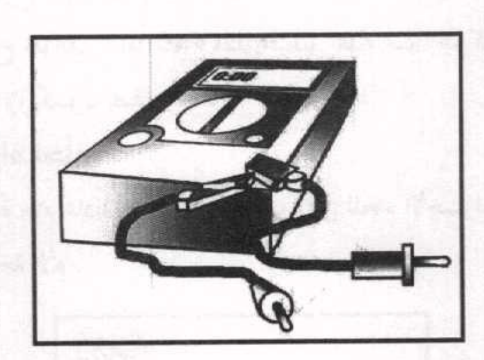
3- جفت :

لانتشال الأجزاء الدقيقة والتحكم بها .



4- أفوميتر :

لقياس الدوائر الكهربية الداخلية للجهاز وتحديد التالف منها .



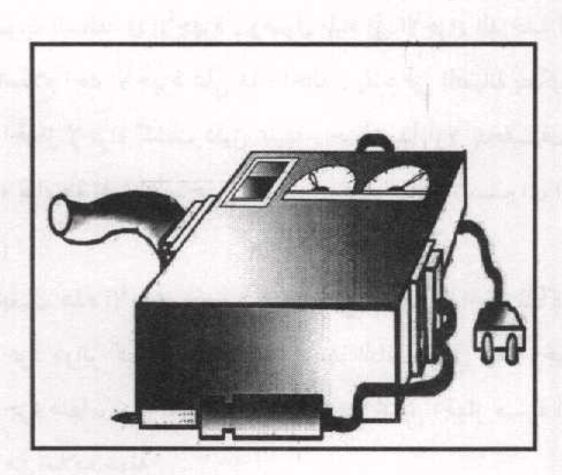
5- اسبراي جاف :

ويستخدم في تجفيف بعض الأجزاء عند تعرضها إلى المياه ، حيث يتم رش الاسبراي أولا على الأجزاء التي تعرضت للمياه ، ثم تجفف هذه الأجزاء بواسطة الهواء الساخن (الأستشوار كما يطلق عليه البعض) . حيث يعمل هذا الاسبراي على تبخير المياه من الأجزاء الداخلية .

: Hot Air -6

هو عبارة عن صندوق يخرج منه طرفان : الطرف الأول يحتوي على خرطوم يخرج منه هواء ساخن ويستخدم في إذابة بعض أجزاء اللحامات على اللوحة الداخلية وذلك بالنسبة للأجزاء الدقيقة مثل بعض أنواع ال IC .

أما الطرف الثاني فيخرج منه مكواة لحام خاصة تستخدم في إعادة توصيل هذه الأجزاء إلى اللوحة الداخلية .



التعامل مع الهاتف

قبل شرح المكونات الخاصة بالهاتف ، سوف نتناول خلال هذا الجزء بعض الأخطاء الشائعة والعيوب التي تظهر على الهاتف والتي يمكن أن تستدعى إرسال الهاتف إلى فني متخصص :

1. وصول المياه إلى الهاتف :

من العيوب الشائعة في الأجهزة ، وصول المياه إلى الأجزاء الداخلية للهاتف، وعند استلام أحد الأجهزة على هذه الحالة ، يقوم فني الصيانة بتفكيك جميع أجزاء الجهاز لإجراء كشف دقيق عليها . حيث يبدأ أولا بتجفيف هذه الأجزاء بواسطة الهواء الساخن (استشوار) أو بواسطة الاسبراى الجاف (أكاي) .

وبعد تجفيف هذه الأجزاء ، يتم الكشف على اللوحة الداخلية للتأكد من عدم وجود دوائر كهربية أو مكثفات أصابها التلف ، وفي حالة وجود تلف في أي جزء منها ، يجب استبداله بآخر ، ثم يتم تجميع الجهاز مرة أخرى للتأكد من سلامه عمله .

2. عيوب البطارية :

عيوب البطارية من العيوب الشائعة داخل الهاتف ، وتنتج عادة عن الاستخدام السيئ للجهاز أو نتيجة لعيب في الشحن [1] .

وللأسف ... فإن عيوب البطارية تستلزم استبدالها بأخرى ، لأنه لا يمكن إجراء أي عمليات صيانة لها .

كما يمكن أن يكون عيب البطارية ناتج عن دوائر الشحن الموجودة باللوحة الداخلية ، أو ناتجة عن عيب **Socket** الخاص بالشحن ، فمثلا في حالة انفصال أحد الأجزاء الموصلة لل **Socket** ، يؤدي ذلك إلى تسريب في شحن البطارية أو انقطاع الطاقة عن الجهاز أثناء إجراء المكالمات.

3. عيب الشحن :

ترجع عيوب الشحن داخل الهاتف نتيجة لدخول تيار غير متوافق مع الأجزاء الداخلية للهاتف ، ففي بعض الأحيان تظهر بعض العيوب في الشاحن ، ويقوم المستخدم بانتزاع الطرف الخاص بالشاحن (الجاك) وتوصيله بشاحن

---

[1] حيث يقوم بعض المستخدمين بشحن الهاتف لفترات طويلة مما قد يؤدي إلى تلف البطارية أو تقليل قدرتها ، ولهذا يجب الرجوع دائما إلى الكتيب الخاص بالهاتف لمعرفة الوقت الأمثل لشحن الجهاز . فبعض الأجهزة تحتاج إلى ساعتين فقط مثل أجهزة السيمنز ، والبعض الآخر يحتاج إلى فترة أطول تتراوح بين ساعتين إلى 8 ساعات مثل أجهزة النوكيا وأجهزة الإريسكون (في حالة فقد البطارية لطاقتها) .

آخر عادي (Adaptor) فيؤدي ذلك إلى دخول تيار كهربي مرتفع أو منخفض إلى أجزاء اللوحة الداخلية ، مما يؤثر على هذه الأجزاء .
وفي حالة حدوث خلل داخل هذه الدوائر ، يمكن التغلب على هذه المشكلة عن طريق عمل بعض التوصيلات الداخلية – يطلق عليها كباري- يكون الهدف منها تلافي الأجزاء التالفة داخل اللوحة الداخلية ، أو تغيير Socket الشحن في حالة تلفه .

4. توقف الطاقة أو الشبكة :

عند الكشف على بعض الأجهزة التي يظهر عليها عيب انفصال الطاقة ، أو انفصال الشبكة ، يتم الكشف على الأجزاء الداخلية المسئولة عن توصيل الطاقة للجهاز أو الأجزاء الخاصة بالشبكة .
وهذه العيوب تكون ناتجة عن : إما وقوع الجهاز ، مما أثر على بعض المكونات الداخلية به ، أو انفصال بعض اللحامات الخاصة بالدوائر الكهربية ، ويستلزم ذلك القيام بعملية كشف دقيق على هذه الأجزاء ، واستبدال التالف منها – وسوف نتعرف على أماكن هذه الأجزاء على اللوحة الداخلية للجهاز خلال الفصول القادمة .

مكونات الهاتف

1- وش الجهاز الخارجي **Face**

2- ظهر الجهاز

3- شاسية ، الذي يتم تركيب اللوحة الداخلية عليه .

4- سماعة **earphone**

5- شاشة

6- سوكت شحن

7- اللوحة الداخلية **Motherboard**

8- مايك

9- قاعدة كارت SIM : ويوجد منها نوعان ، أحدهما تكـون قاعـدة الكارت مثبتة بلحامات على اللوحة الداخلية ، أما النوع الثاني تكون مثبتة عن طريق كلبسات أو مجراه .

10- جرس



الفصل الثاني

أجهزة النوكيا

ما هي العيوب التي تظهر على أجهزة النوكيا :

1- عيب الشبكة : يكون في IC الشبكة ويستلزم تغيير IC الشبكة أو تغيير RF [1] أو أنتنا سويتش ، أو أنتنا داخلية .

2- عيب باور : تغير IC الباور داخل اللوحة الداخلية .

3- عيب السماعة : يكون عيب في دائرة مقاومة الصوت أو السماعة ، حيث يمكن أن يكون العيب فقط في اللحامات الخاصة بالسماعة أو يستلزم العيب تغيير السماعة .

4- عيب المايك : تغيير المايك .

5- عيب الشحن : عيب في دائرة الشحن أو في سوكت الشحن.

6- عيب الجرس : يستلزم تغيير الجرس بمكواة اللحام ، حيث أنه يكون متصل بلحامات باللوحة الداخلية .

الكشف على جهاز النوكيا :

للتعرف على كيفية الكشف على أجهزة النوكيا ، يجب معرفة بعض الأساسيات التي تعتمد على معرفتك بالتعامل مع الجهاز .

---

[1] سوف يتم تناول هذه المكونات لاحقا .

1- الشاشة :

لفصل الشاشة عن اللوحة الداخلية ، يجب ملاحظة أنه يوجد نوعان من أنواع الشاشات ، أحدهما بإطار **Frame** والآخر بدون إطار .

والشاشات التي تكون بدون إطار تكون موجودة في الأجهزة :**6110** ، **5110** ، **6150** . ويتم فصل الشاشة عن الإطار الخارجي لها عن طريق تحريك الكلبسات الموجودة في الإطار الخارجي المحيط بأعلى الشاشة .

أما الشاشات التي تكون بإطار فيوجد منها نوعان : شاشات بكلبس مثل ، **3310** ، **3410** ، **6210** ، **6310** وبمجرد الضغط على الكلبس لأعلى تخرج الشاشة من المجراه الموجودة بها.

أما النوع الآخر – بدون كلبس– فتكون موصله على **display** مثل **6100** ، **5100** ، **6610** .

كما يجب أن تلاحظ أن هناك بعض أنواع الشاشات التي تكون موصلة بواسطة كونكتور عادي والبعض الآخر على كونكتور بسلك نحاس .

أنواع شاشات نوكيا :

قبل الشروع في شرح أنواع الشاشات الخاصة باجهزة نوكيا لابد من ملاحظة أن الشاشات توجد بأنواع مختلفة ولا تصلح جميعها لتحل محل بعضها البعض .

1- **3210** شاشة على كونكتور عادي .

2- **6110** ، **5110** ، **6150** شاشة على كونكتور عادي .

3- 6310 ، 6210 شاشة على كونكتور (حيث توجد كلبسات الشاشة على اللوحة الداخلية وتستخدم لفصل الشاشة عن اللوحة الداخلية)

4- 3310 ، 3350 ، 3315 شاشة على كونكتور متصلة بسلك نحاس

5- 3410 شاشة على كونكتور بسلك نحاس .

6- 3510 شاشة على كونتكتور بسلك نحاس ، ويوجد نوعان من الشاشات : شاشة عادية ، وشاشة 3510 I LCD ألوان .

7- 5210 شاشة بالفريم تعمل على كونكتور نحاس خاص بها .

8- 5100 شاشة LCD ألوان تعمل بكلبس داخلي لتوصيل الباور والإضاءة للشاشة .

عيوب الشاشة :

1- كونكتور : ويكون انفصال في رؤية الشاشة ، ويتم تغيير الكونكتور بآخر جديد .

2- مسطرة : يكون غيب في الكونكتور أو تغيير الشاشة .

3- مكسورة : يجب تغيير الشاشة .

2- عيوب السماعة :

وهو يكون عيب في دائرة الصوت ، وهو عيب شائع دائما في بعض الأجهزة ، ويجب في هذه الحالة أن يتم تغير السماعة أو في بعض الأحيان يكون العيب في بعض اللحامات فقط ، ويظهر ذلك أثناء الكشف على السماعة .

ويوجد نوعان من السماعات : سماعة منفصلة ، ويمكن فكها بسهوله عن اللوحة الداخلية ، مثل 3310 ، أما النوع الثاني فهو ألسماعة الغير منفصلة

، وتكون ملتصقة بالوجه ، مثـــل 3200 ،6110 ، 6150 ، 5110 ، 6210 ، 6310 .

3- عيوب الجرس :

عيب وارد موجود في الأجهزة ، ويكون الجرس ملحوم على اللوحة الداخلية ، ويفك باللحام ، ويركب بدلا منه واحد جديد . ويمكن أن يكون العيـــب فقط في لحامات الجرس .

4- عيوب الشحن :

ويكون إما في دائرة الشحن أو سوكت الشحن ، ويمكن إصـــلاح عيـــب السوكت من خلال فصله من على اللوحة الداخلية ، ثم لحامه وتثبيته مـــرة أخرى .ويوجد نوعان من أنواع السوكت ، نوع يمكن فصله يدويا من على اللوحة الداخلية ، مثل 3210 ، 3310 ، 3330 ، 3400 ، 3500 ، 3315 ، 5100 ألوان ، 6610 ، 6100 .

أما النوع الثاني فيكون سوكت ملحوم بلحامات داخلية على اللوحة مثل ، 5110 ، 6110 ، 6150 ، 6210 ، 6310 .

5- عيب المايك :

قد يتم فصل في دائرة الصوت لمعظم أجهزة النوكيا أو تقطيع في الصوت ويستلزم ذلك تغيير المايك واستبداله بآخر جديد .

6- عيب الشبكة :

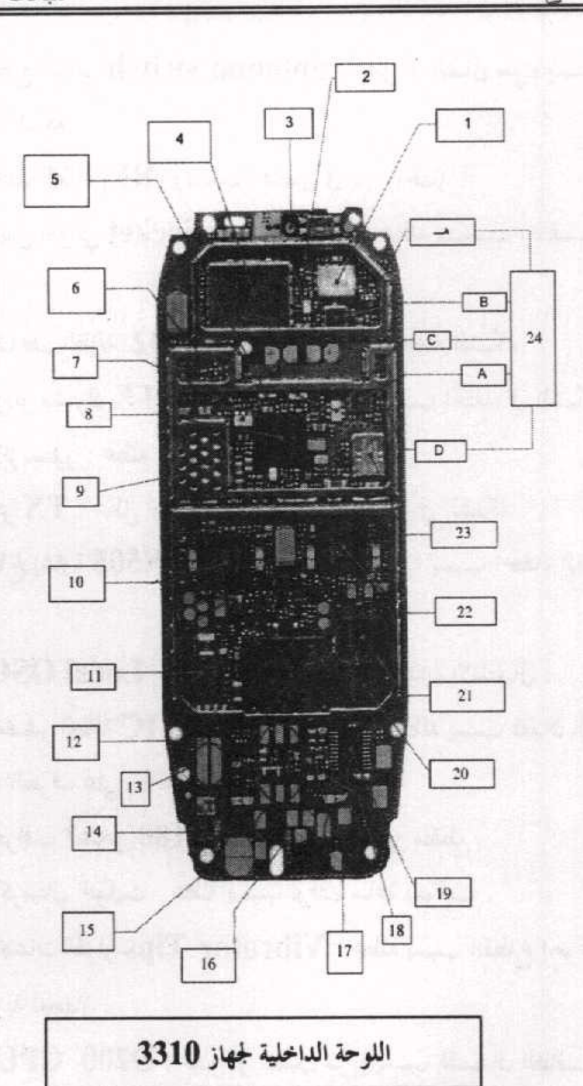
تظهر بعض عيوب الشبكة في أجهزة النوكيا ، وتكمن هذه العيوب في أنه يوجد بعض الأجهزة بأنتنا (هوائي) داخلية وبعضها بأنتنا خارجية .

إذا كانت الأجهزة بأنتنا خارجية ، يتم تغيرها . أما الأنتنا الداخلية فيجب تغير RF الشبكة أو تغيير انتنا سويتش أو قد تكون نحاسة الشبكة الموجودة على اللوحة الداخلية قد فكت لحامها .

7- عيب الباور :

تظهر بعض العيوب في باور الجهاز ويكون العيب إما من دائرة الباور الداخلية ، ويستلزم ذلك تغيير IC الباور .

وسوف نتناول الآن شرح تفصيلي لبعض أنواع اللوحة الأم لتوضيح أماكن المكونات السابق ذكرها .



اللوحة الداخلية لجهاز 3310

1- مفتاح الهوائي antenna switch : عطل أو اتصال سيء يسبب اختفاء الشبكة .

2- باحث الطاقة (RF) وتسبب انفصال في باور الجهاز .

3- مقبس الهوائي Antenna Socket : عطله يسبب اختفاء في الشبكة .

4- مضاعف الطاقة Rf N702 : عطله يسب اختفاء الشبكة.

5- كوبلر مشترك TX : عطل أو اتصال سيء يسبب اختفاء في الشبكة

6- ترانزيستور : عطله يسبب فقدان الإرسال .

7- فلتر TX : عطل أو اتصال سيء يسبب اختفاء في الشبكة .

8- معالج إشارة Rf N505 ، عطل أو اتصال سيء يسبب اختفاء الشبكة .

9- VCO-Local OSC : عطله يسبب فقدان الاستقبال .

10- مصدر الطاقة Power Supply IC : عطله يسبب فقدان الطاقة وفقدان التعرف على بطاقة SIM .

11- مراقب الشحن N100 : عطله يسبب شحن متقطع .

12- كرستال التوقيت : عطله يسبب توقف ساعة التوقيت .

13- مجسات الهزاز Vibrator Tips : عطله يسبب انقطاع الحركة الاهتزازية للجهاز .

14- D200 CPU : عطل او اتصال سيء يسبب فقدان الطاقة أو فقدان الشبكة أو فقدان الصورة المرئية للشاشة .

15- مجسات الميكروفون MIC Tips : اتصال سيء يـسبب فقـدان الصوت .

16- مجسات السماعة الخارجية : اتصال سيء يسبب فقدان الصوت في السماعة الخارجية .

17- مجسات الشحن : اتصال سيء يـسبب فقـدان الـشحن . bad contact .

18- مقبس بطاقة SIM : هو المكان الذي يركب عليه الخط أو الشريحة ، وهو يقوم بقراءة المعلومات التي تدون على الشريحة .

19- N310 : وهو يقوم بتوصيل أزرار الهاتف والإضاءة والتلف في هذه الشريحة قد يسبب اختفاء الإضاءة أو عطل في الأزرار .

20- D220 : هذه الشريحة هي وحدة الذاكرة العشوائية ، والعطل بهـا يسبب فقدان في الطاقة ، وفقدان في المعلومات المسجلة.

21- Flash D210 : هذه الشريحة تقوم بتوزيع الطاقة وتحميل جـزء من الشبكة ، والعطل بها يسبب فقدان في الطاقة أو الشبكة .

22- N250 : وهو معالج الصوت (منقي الصوت) والعطل به يـسبب فقدان في الإرسال والاستقبال ، أو قد يؤثر أيضا في فقدان الشبكة .

23- كرستال التوقيت : وعطلها يسبب فقدان في الطاقة .

24- وهي عبارة عن دائرة مسئولة عن فقدان الشبكة :

أ. فلتر Z600 RX .

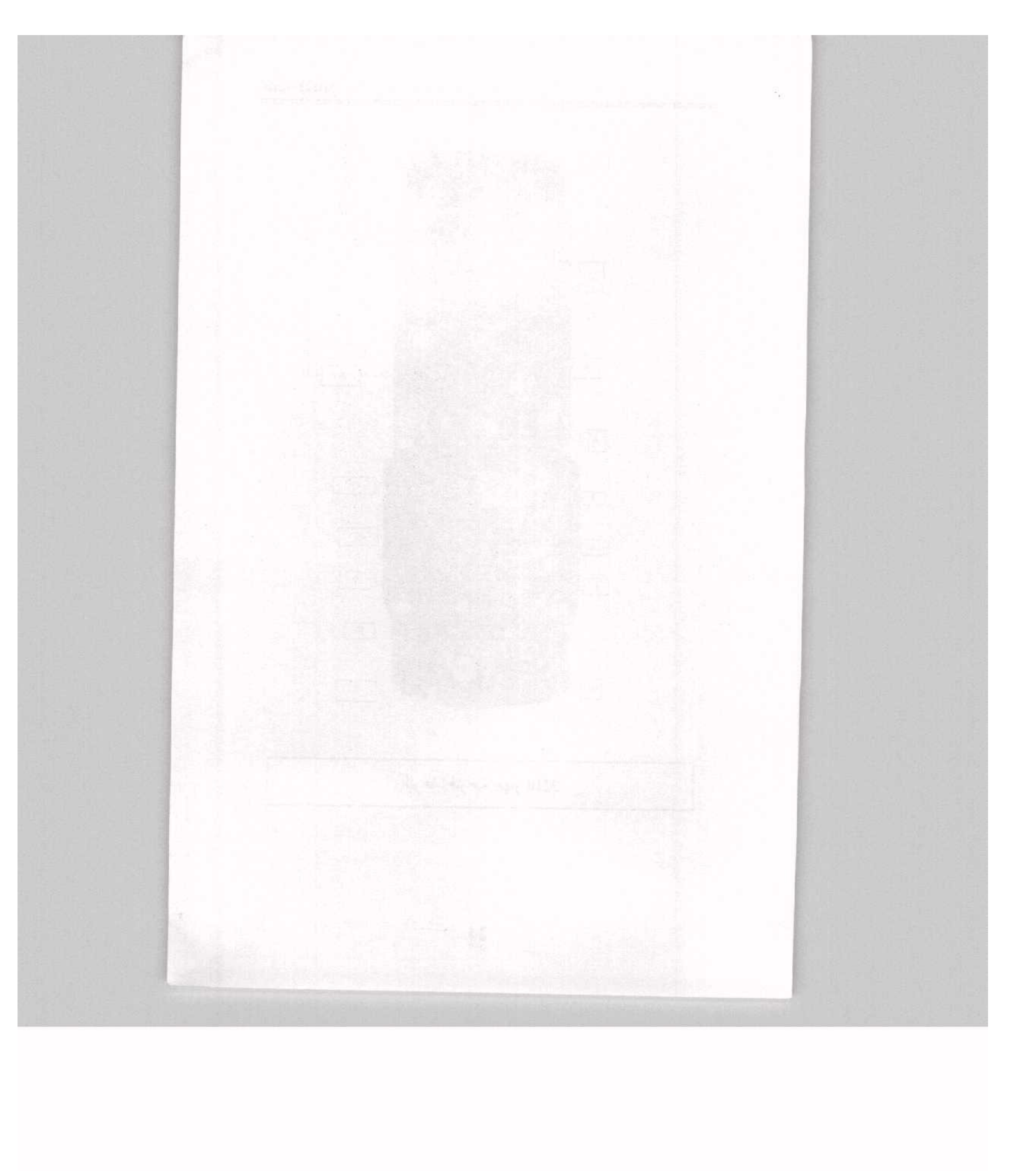
ب. فلتر Z620 RX .

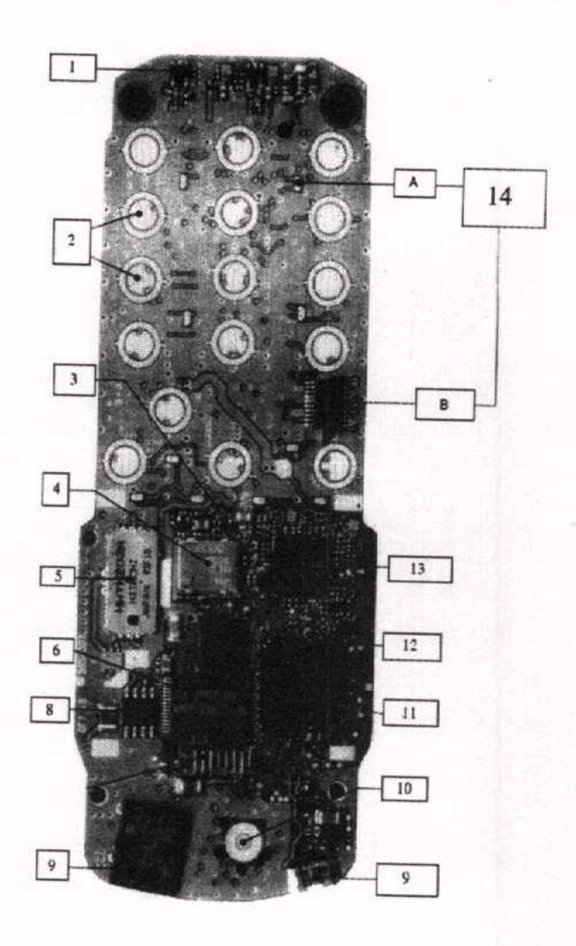
ت. كوبلر مشترك .

ث. ترانزيستور DCS HF

ج. ترانزيستور GSM HF







اللوحة الخارجية لجهاز 3210

1- مجسات الميكروفون : عطلة يسبب فقدان في إرسال الصوت.

2- لوحة المفاتيح Key Pad : التوصيل السيئ للوحة المفاتيح يسبب عطل باللوحة .

3- ترانزيستور الساعة : عطل سيء يسبب فقدان في الطاقة .

4- كرستالة الباور : عطله يسبب فقدان في الطاقة .

5- Combiner : عطل في هذه الشريحة يسبب فقدان في الشبكة أو فقدان في الطاقة عند الإرسال .

6- وحدة الذاكرة العشوائية RAM : عطل في هذه الشريحة يسبب فقدان في المعلومات المسجلة .

7- EP ROM : Erasable Programmable Memory

ويعني ذاكرة عشوائية قابلة لإعادة البرمجة هي تسبب عطل في المعلومات أو تسبب فقدان الطاقة أو الشبكة .

8- الجرس : عطله يسبب فقدان في الرنين .

9- مفتاح الباور : وهو مفتاح مصدر الطاقة ، وعطله يسبب فقدان في الطاقة .

10- مجسات السماعة : اتصال سيء يسبب فقدان في الصوت ، وفقدان في سماعة الأذن .

11- U 210 : وهي تقوم بعدة وظائف وأي عطل بها يسبب فقدان في الطاقة ، الشبكة ، الشاشة ، تعريف البطاقة SIM .

12- U 202 : وهي ذاكرة النسخ لبرمجة الجهاز .

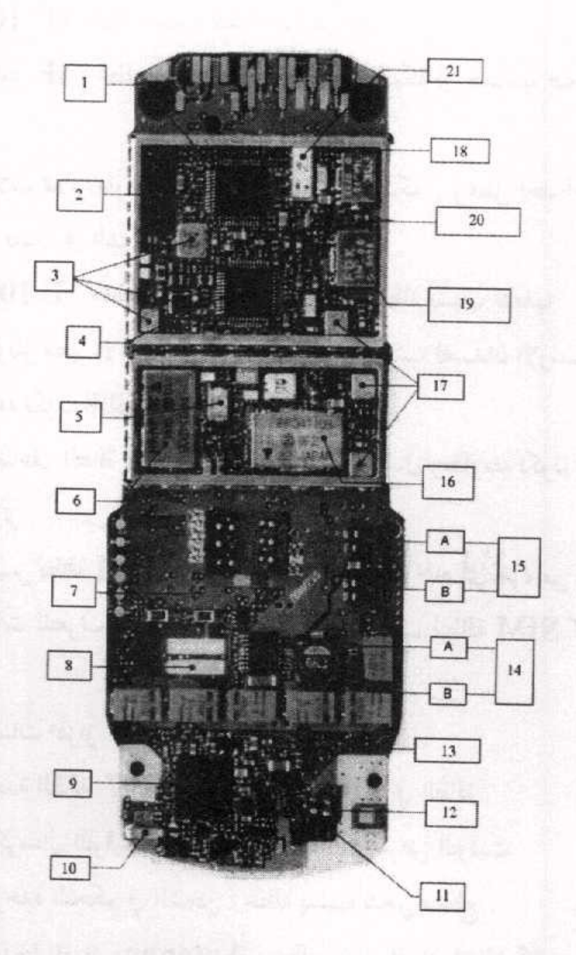
13- معالج الصوت U 203 : عطلة يسبب فقدان في استقبال الصوت .

14- إضاءة لوحة المفاتيح : العطل فيها يسبب اختفاء إضاءة لوحة المفاتيح

أ . لمبات صغيرة خلفية تقوم بالإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح .

ب . وحدة توصيل الهزاز والجرس والإضاءة الخلفية .





اللوحة الداخلية الأساسية لجهاز 3210

1- IF IC :عطله يسبب فقدان في الشبكة .

2 - فلتر IF : عطله يسبب فقدان في إشارة الشبكة أو حساسية ضعيفة بها .

3- ثلاث فلاتر تقوم بوظيفة توزيع الإشارة للشبكة ، وعطل أحد أجزائها يسبب فقدان في الشبكة .

4- U 101 : مقاومة لزيادة قدرة الشبكة ، وعطله يسبب ضعفها .

5- كوبلر متغير الاتجاه Y104 : وعطلـه يـسبب فقـدان الإرســال ، ومقاومته تكون 1800 ميجا هرتز .

6- مضاعف الطاقة : عطله يسبب فقدان في الإرسال ومقاومته تكون 900 ميجاهرتز .

7- مقبس بطاقة SIM : اهتزاز في الشريحة أو فك لحام أي جزء من أجزاء النحاسات للتعرف على الشريحة يسبب عدم التعريف لبطاقة SIM كارت .

8- مجسات الهزاز : عطلها يسبب عدم اهتزاز الجهاز .

9- وحدة الطاقة U207 : عطلها يسبب فقدان في الطاقة .

10- كرستال التوقيت : عطله يسبب فقدان في عرض التوقيت .

11- وحدة التحكم في الشحن : عطله يسبب شحن متقطع .

12- مدخل الهوائي Antenna : عطله يسبب فقدان في الشبكة .

13- مصدر الطاقة لبطاقة SIM : عطله يسبب عدم التعرف على البطاقة

14- عطل أي جزء منهم يسبب فقدان في الطاقة .

أ. مزود U210 .

ب. موصل L101 .

15- عطل أي ذراع لأحد طرفي توصيل البطارية يسبب فقدان في الطاقة .

أ. بطارية سالب .

ب. بطارية موجب .

16- وحدة الطاقة 1800 ميجا هرتز : عطله يسبب عطـل في إرسـال الدائرة التي توصل مقاومة قدرها 1800 ميجا هرتز .

17- ثلاث فلاتر مخصصين لتقوية الشبكة ، وعطل أي جزء منهم يـسبب فقدان في الشبكة .

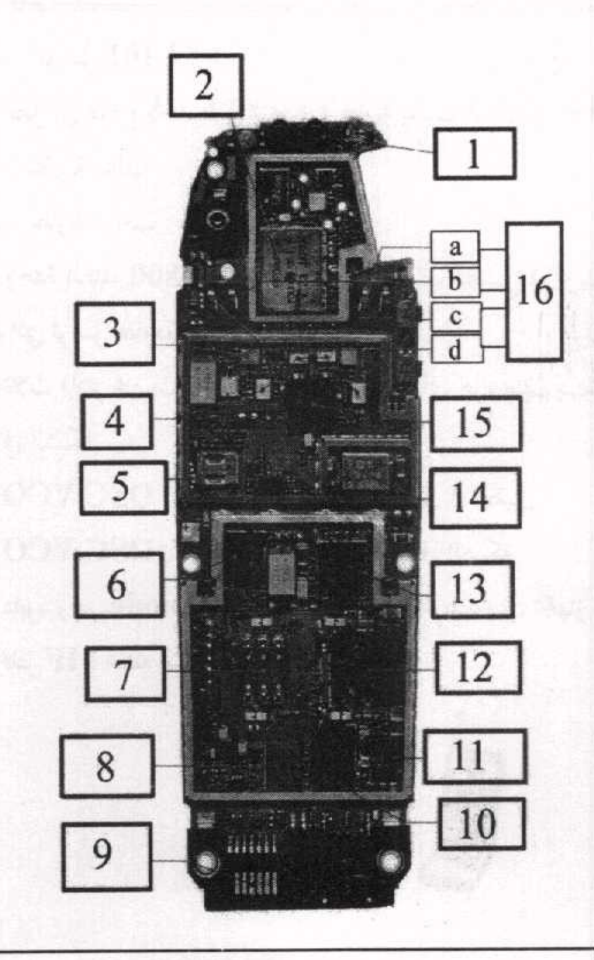
18- OSC VCO الأولى : عطله يسبب فقدان في الاستقبال.

19- OSC VCO الثانية : عطله يسبب فقدان في الشبكة .

20- دايود زينير Zener Diode : وهو يقوم بتقوية إرسال الجهاز .

21- فلتر IF : عطله يسبب فقدان في الشبكة .





اللوحة الداخلية الأساسية لجهاز 6210

1- Infra red (إرسال الأشعة تحت الحمراء) : عطله يسبب عطل في إرسال الأشعة تحت الحمراء ، وهو مختص باستقبال (النغمات – الرسائل) .

2- مضاعف الطاقة RF : عطله يسبب اختفاء في الشبكة .

3- فلتر DCS TX : عطله يسبب عطل أو اتصال سيئ في الشبكة أو اختفاء الشبكة .

4- كوبلر مشترك TX : عطل أو اتصال سيئ يسبب اختفاء في الشبكة .

5- كرستال 13MHZ : عطله يسبب عطل في الطاقة أو عيب في دائرة التليفون الداخلية عموماً .

6- معالج الصوت N250 : عطله يسبب فقدان في الشبكة وفقـــدان في الصوت (في الإرسال والاستقبال) أو تقطع في الصوت .

7- مقبس الطاقة SIM : اتصال سيئ يسبب ظهور رسالة (يرجي إدخال البطاقة) .

8- وحدة الذاكرة العشوائية D220 : عطله يسبب فقدان في الطاقة ، أو فقدان في المعلومات المسجلة .

9- التوصيل الخارجي : عطله يسبب عطل شحن اللوحة الداخلية .

10- فلاش D210 : عطله يسبب فقدان الطاقة ، وفقدان الشبكة .

11- مراقب الشحن N100 : عطله يسبب شحن متقطع .

12- RF D200 CPU : عطله يسبب فقدان الطاقة وفقدان الشبكة أو فقدان معلومات الشاشة .

13- مصدر الطاقة IC (Power Supply) : عطله يسبب فقدان في الطاقة أو فشل التعرف على بطاقة SIM .

14- معالج الإشارة RF N505 : عطله يسبب اختفاء في الشبكة .

16- هذه المجسات الأربع تحتاج إلى بطارية صحيحة لكي لا تتعرض لفقدان الطاقة .

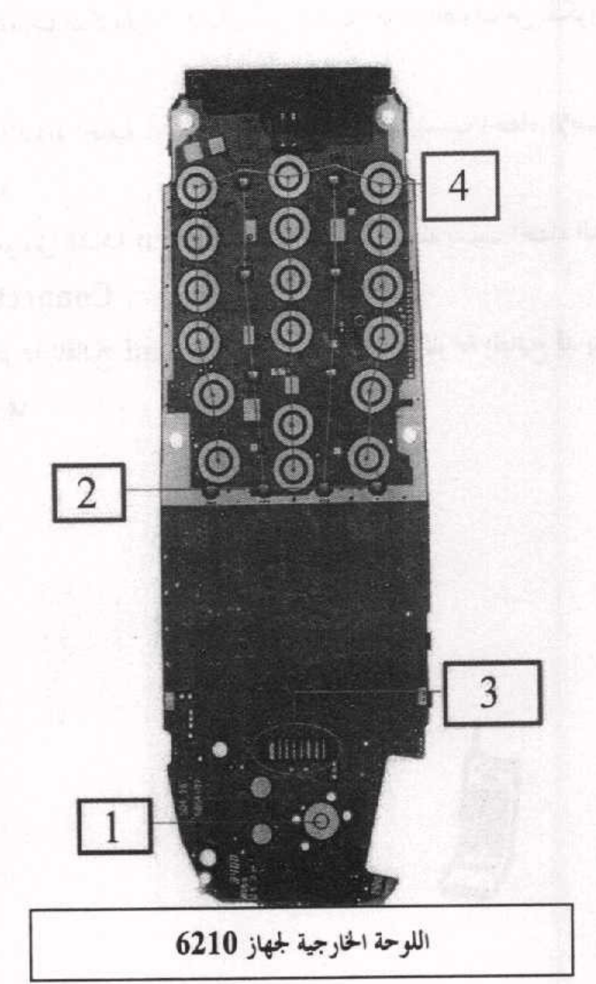
أ. (+) Battery.

ب. (−) Battery .

ت. حرارة البطارية .

ث. نوع البطارية .





اللوحة الخارجية لجهاز 6210

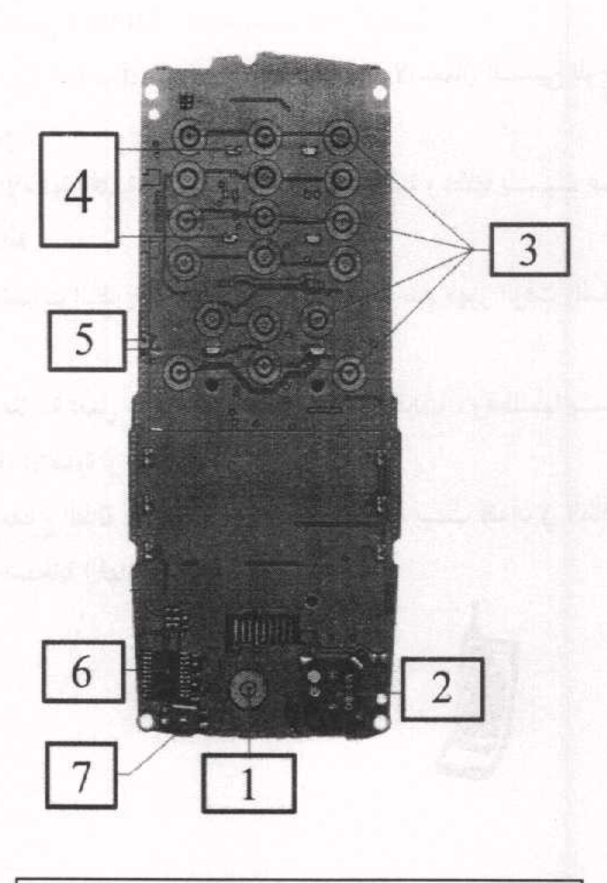
1- مجسات الميكروفون : اتصال سيئ يسبب اختفاء الصوت من الميكروفون .

2- الإضاءة الخلفية : مجموعة من اللمبات عطلها يسبب اختفاء الإضـــاءة الخلفية .

3- موصل الشاشة **Display Screen** : عطله يسبب اختفاء الشاشة (**Connector**) .

4- لوحة المفاتيح **Keypad** : الاستعمال السيىء للوحة المفاتيح قد يسبب عطل بها .





اللوحة الخارجية لجهاز 8210

1- مجسات سماعة الأذن : عطلها يسبب عدم عمل سماعة الأذن .

2- الجرس **buzzer** : عطله يسبب عطل الرنين .

3- أزرار الهاتف **Keypad** : عطلها بسبب الاستعمال السيئ للوحة المفاتيح .

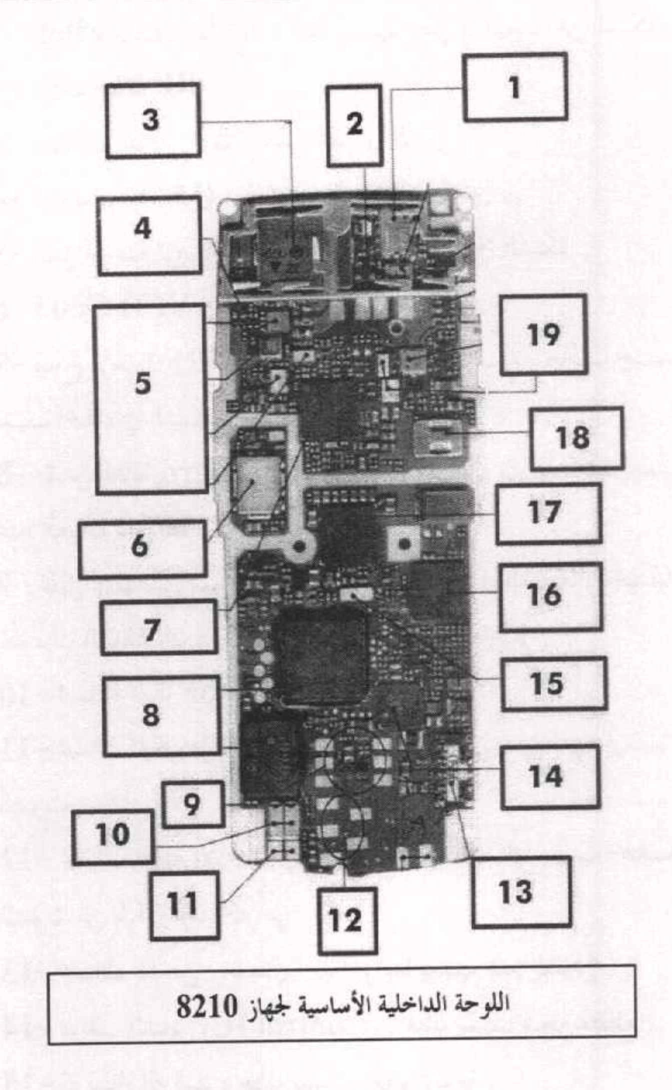
4- الإضاءة الخلفية : لمبات خاصة للإضاءة الخلفية وعطلها يسبب عدم الإضاءة .

5- مجسات البطارية الاحتياطية : عطلها يسبب عدم ظهور الوقت (الساعة) .

6- مقاومة تعمل على توصيل الإضاءة وأزرار الهاتف ، وعطلها يسبب اختفاء الإضاءة أو عطل في الأزرار .

7- مفتاح الطاقة **Power switch** : عطله يسبب فقدان في الطاقة أو عدم استجابة الجهاز للعمل .





اللوحة الداخلية الأساسية لجهاز 8210

1- Antenna Switch : عطله يسبب عطل في البحث عن الشبكة

2- باحث الطاقة RF

3- مضاعف الطاقة : عطله يسبب عطل في الرنين .

4- ترانزيستور Q500 : عطله يسبب عطل في الرنين .

5- عطل أو عدم توصيل لهذه الأجزاء تسبب اختفاء في الشبكة .

6- VCD G600 : عطله يسبب عدم الاستقبال .

7- معالج الإشارة RF N600 : عطله أو عدم توصيله بلحامات جيداً يسبب اختفاء في الشبكة .

8- مقبس الطاقة Sim Card : انفصال أي جزء من اللحامات يسبب عدم التعرف على بطاقة SIM .

9- عطل أو توصيل سيئ يسبب فقدان في الطاقة أو في الشبكة أو اختفاء لمعلومات الشاشة لأن هذه الأجزاء تقوم بعمل ذاكرة الجهاز .

10- مجسات الهزاز Vibrator

11- مجسات الميكروفون Mic tips : اتصال سيئ يسبب عدم إرسال الصوت .

12- مجسات سماعة الأذن الخارجية : تلف بأحد أعضائها يسبب اختفاء الصوت من الميكروفون الخارجي .

13- مجسات الشحن : انفصال أحد أجزاءها يسبب عدم الشحن .

14- مراقب الشحن (Control IC) : عطله يسبب شحن متقطع .

15- كرستال التوقيت : عطله يسبب توقف الساعة .

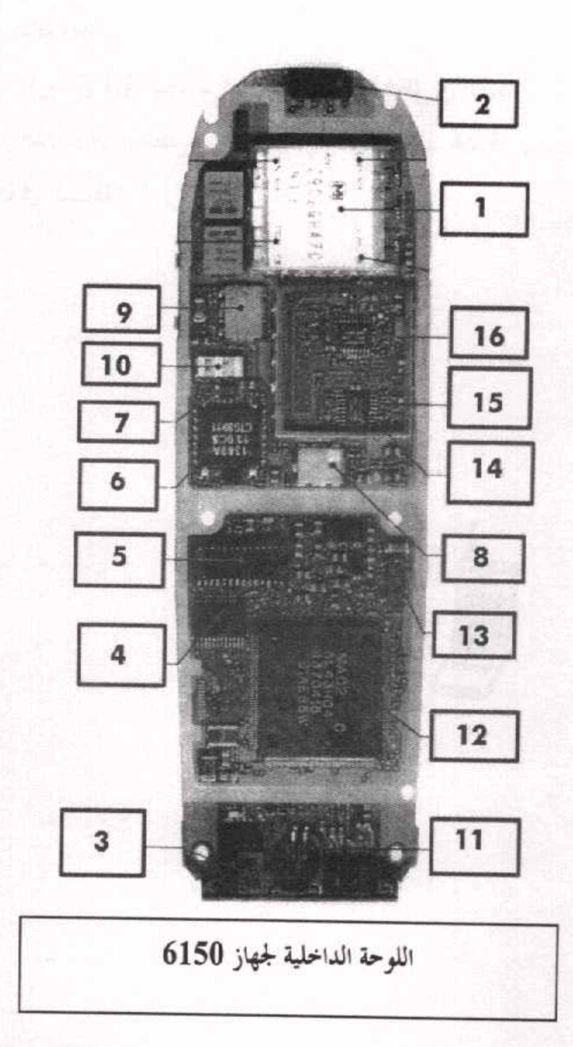
16- معالج الصوت N200 : عطله يسبب اختفاء الشبكة أو الصوت .

17- موصل الطاقة N100 : عطله يسبب عطل الطاقة أو فشل التعــرف على بطاقة الهاتف .

18- كرستال 13 ميجا هرتز : عطله يسبب عطل في الطاقة .

19- هذه الأجزاء عطل واحد منها أو انفصال أحد لحاماها يسبب عطل أو فقدان في الشبكة .





اللوحة الداخلية لجهاز 6150

1- مضاعف الطاقة MHZ 900 : عطله يسبب فقدان في الـــشبكة أو فقدان في الطاقة عند الإرسال فقط .

2- Infra Red : عطلها يسبب عدم إرسال الأشعة تحت الحمراء وهي تقوم بعمل الاستقبال النغمات أو الرسائل المصورة للهاتف .

3- التوصيل الخارجي (سوكت الشحن) : هو سوكت منفصل عن الجهـــاز يكون مثبت على اللوحة الداخلية بلحامات ، والعطل به يسبب عدم توصيل الشحن للجهاز .

4- توصيل لوحة المفاتيح U202 : عطله يسبب عطل في لوحة المفاتيح .

5- موصل اللوحة : عطل أو إيصال سيئ يسبب فقدان في الطاقة ، الصوت ، الرنين ، الشاشة ، الإضاءة الخلفية .

6- كرستال ساعة 13 MHZ: عطله يسبب فقدان الطاقة .

7- zener diode :وهي تقوم بعمل توفير الطاقة لدائرة RF وعطلها يسبب فقدان في الشبكة .

8- OSC VCO الأول : عطله يسبب فقدان في الشبكة .

9- OSC VCO الثاني : عطله يسبب فقدان في الشبكة .

10- فلتر IF : عطله يسبب حساسية ضعيفة في الشبكة .

11- الميكروفون Mic : عطله يسبب فقدان في إرسال الصوت .

12- وحدة التشغيل الرئيسية : وهي تقوم بعدة وظائف أساسية يعتمد عليها الجهاز اعتماد كلي ، والعطل بها أو بأحد أجزاءها يسبب فقدان في الطاقة ، الشبكة ، الشاشة ، التعرف على بطاقة SIM ، عطل في لوحة المفاتيح .

13- كرستال التوقيت : عطلها يسبب فقدان عرض التوقيت أو توقيت غير صحيح .

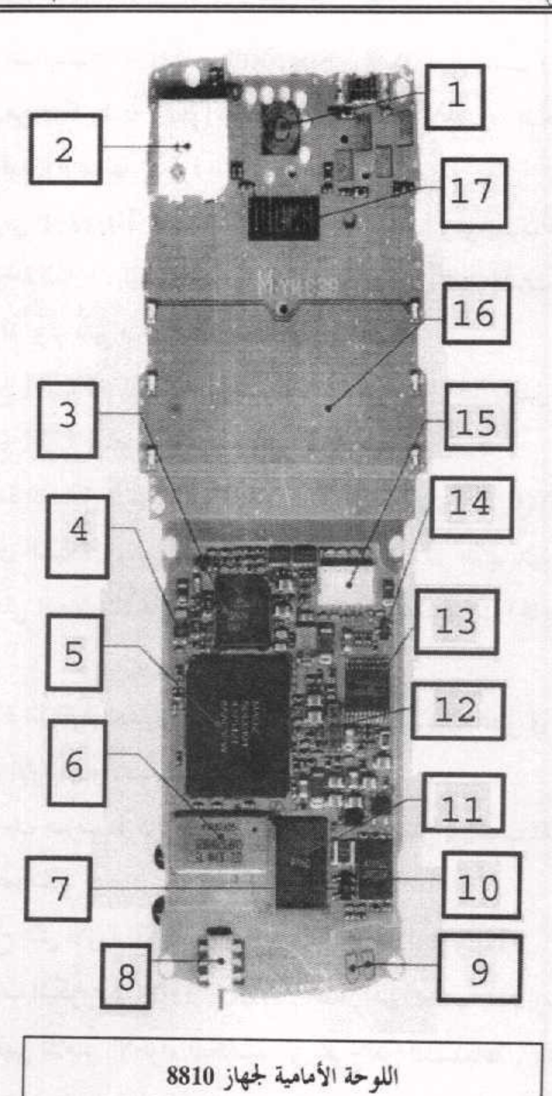
14- مضاعف الطاقة 1800 MHZ : عطله يسبب فقـدان الـدخول للشبكة قدرها 1800 MHZ .

15- كاشف الطاقة RF Power : عطله يسبب عطل في دائرة الطاقة .

16- مضاعف الطاقة 900 MHZ : عطله يسبب فقدان الإرسال .

ومن خلال العرض السابق نكون قد انتهينا من شرح بعض الأمثلة لمكونات أجهزة النوكيا والمشاكل الشائعة الموجودة بها .





اللوحة الأمامية لجهاز 8810

1- مجسات السماعة Speaker Tips : إيصال سيئ يسبب اختفـاء الصوت من الميكروفون ، وهي تقوم بعمل ملامسة الأجزاء النحاسية للميكروفون وتوصيلها للدائرة الداخلية .

2- الجرس Buzzer : عطله يسبب عطل في الرنين ، وهو يكون مثبـت على اللوحة الداخلية للجهاز بلحامات القصدير ، و أي فك لحامات هـذه الأجزاء قد يؤثر تأثير مباشر على الجرس .

3- معالج PCM : إيصال سيئ يسبب إرسال واستقبال غير معتدل .

4- معالج PCM لمصدر الطاقة : عطله يسبب عطل في الطاقة .

5- وحدة التشغيل الرئيسية CPU : إيصال سيئ يسبب عطل في الطاقة ، وفقدان في الشبكة ، وهي تقوم بالاستقبال المباشر للدوائر الكهربائية الـتي تساعد على انبعاث الطاقة للجهاز وأيضا في استقبال الترددات الخارجية في الشبكة .

6- وحدة الذاكرة العشوائية RAM : إيصال سيئ يسبب عطل في الطاقة وعطل في الإرسال والاستقبال للشبكة .

7- مضاعف صوت الميكروفون Mic Amp : عطل به يسبب فقـدان إرسال الصوت .

8- مفتاح غلق الأزرار للهاتف Keypad Lock Switch

9- مجسات الميكروفون Mic Tips : اتصال سيئ يسبب عدم إرسـال الصوت فهي تلامس الأجزاء النحاسية التي تخرج من السـماعة ، وعـدم التوصيل يؤدي إلى انفصال الصوت .

10- Code EE PROME : وهو يقوم بدوره في عملية عرض المعلومات والبيانات الموجودة على الهاتف ، والعطل في هذه المعلومات قد يؤثر في الطاقة أو الشبكة .

11- ذاكرة النسخ Version ROM : عطل في المعلومات يسبب عطل في الطاقة والشبكة وبيانات الشاشة وقد يؤثر أيضاً على بطاقة SIM

12- كرستالة الساعة : عطل بها يسبب توقيت غير صحيح وهي التي تكون مسئولة عن عرض التوقيت على الشاشة ، وعند غلق الجهاز يجب إعادة ضبط التوقيت ، لأنه يكون قد تم إلغائه عند غلق الجهاز .

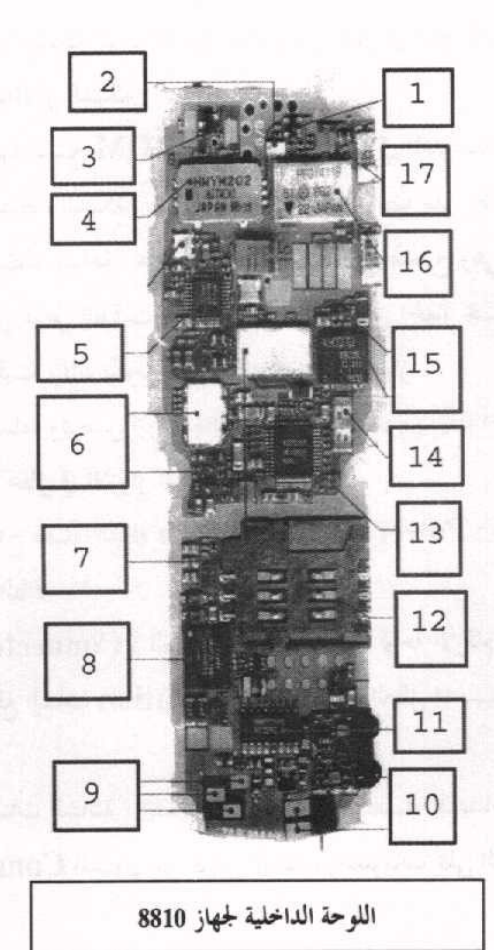
13- الإضاءة وتوصيل أزرار الهاتف : عطل بهذا الجزء يسبب اختفاء إضاءة الأزرار أو عطل في الأزرار نفسها .

14- مفتاح مصدر الطاقة Power Supply Switch : عطله يسبب فقدان في الطاقة .

15- Connector : العطل به يسبب عطل في لوحة الأرقام .

16- موقع الشاشة Screen Location : العطل بها يسبب اختفاء الشاشة .

17- مجسات الشاشة : إيصال سيئ يسبب اختفاء الشاشة ، وهو Connector المسئول عن عرض البيانات والمعلومات على الشاشة .



اللوحة الداخلية لجهاز 8810

1- كاشف الطاقة RF Power : عطل به يسبب فقدان الطاقـة عنـد الإرسال .

2- كوبلر مشترك : عطله يسبب عطل في الإرسال ، وهو يقـوم بوظيفـة الاستقبال لإشارة الشبكة .

3- مشغل سماعة الأذن : عطل به أو إيصال سيئ لأحد أجزائه يسبب فقدان الصوت من سماعة الأذن .

4- المضاعف المختلط على الأداء : عطله يسبب فقدان الإشارة وعطـل في الإرسال ، وهو يؤثر تأثير مباشر على الشبكة .

5- المضاعف المختلط الثاني عالي الأداء : عطل بأحد أجزائه أو فك لحاماته يسبب فقدان في الشبكة .

6- العطل بأحد هذه الأجزاء يسبب فقدان الإشارة أو فقدان الشبكة ، فهي تقوم بوظيفة الاستقبال للدوائر الداخلية للشبكة .

7- فلتر IF الأول : عطل به يسبب فقدان الاستقبال أو فقدان الإشارة .

8- مصدر الطاقة Power Supply IC : عطل به يسبب فقـدان في الطاقة وفقدان في الشبكة وهو المصدر الرئيسي لتغذية الشبكة .

9- مجسات شحن الشريحة : اتصال سيء يسبب شحن غير منتظم أو شحن متقطع .

10- عطل بأجزاء هذه المجسات التي تقوم بدور المشغل للهزاز تسبب عطل الهزاز .

11- وحدة التحكم بالشحن Charge Controller : عطـل بهـا يسبب فقدان للطاقة أو الشحن .

12- مقبس بطاقة SIM : اتصال سيئ يسبب عطل في تعريف البطاقة ، وهي عادة تكون نتيجة عدم تلامس الأجزاء النحاسية لبطاقة SIM وفي هذه الحالة يتم تعديل هذه الأجزاء ، حتى يتم توصيل بطاقة SIM .

13- IC IF : عطل أو اتصال سيء يسبب فقدان الإشارة للشبكة أو حساسية ضعيفة بها ، فهي تقوم بالاستقبال المباشر للشبكة وتوزيعها للدوائر الداخلية .

14- فلتر IF الثاني : وهو منقي الشبكة ، والعطل به يسبب عطل في الاستقبال أو حساسية ضعيفة بها .

15- العطل بأحد هذه الأجزاء يسبب فقدان في الطاقة أو شحن متقطع .

16- مضاعف الطاقة RF : وهو يقوم بدور تقوية الطاقة الداخلية للوحة الداخلية للجهاز ، والعطل به يسبب فقدان في الشبكة أو عطل في الإرسال

17- موصل البطارية (+) : يتم التحكم بالطاقة من خلالها .

الفصل الثالث

أجهزة إريكسون

ما هي العيوب التي تظهر على أجهزة إريكسون :

1- عيب الشبكة : يكون TIC الشبكة ويستلزم تغـيير Ic الـشبكة أو الأنتنا الخارجية للجهاز أو يكون العيب RF أو Antenna Switch

2- عيب الباور : ويستلزم تغيير Ic الباور داخل اللوحة الداخلية ، أو قد يكون عيب في دائرة الباور .

3- عيب السماعة : يكون عيب في دائرة مقاومة الصوت أو تغيير السماعة ، حيث يمكن أن يكون العيب فقط في اللحامات الخاصة بالسماعة وفي هذه الحالة يتم تغيير السماعة .

4- عيب المايك : تغيير المايك .

5- عيب الشحن : ويكون عيب في دائرة الشحن أو في سوكت الشحن .

6- عيب الجرس : يستلزم تغيير في الجرس بمكواة اللحام حيث أنه يكـون متصل بلحامات باللوحة الداخلية .

7- عيب في قاعدة SIM Card : منها مثبت على اللوحـة الداخليـة ويجب استخدام مكواة اللحام لتثبيتها ، ومنها ما يكون منفصل عن اللوحـة الداخلية ، وتكون عبارة عن مجرة تخرج منها قاعدة SIM Card .

نوع العدة المستخدمة :

هي نفس الأداوت المستخدمة في أجهزة النوكيا مع اختلاف بسيط ، حيث أنه في بعض أجهزة الإريكسون تحتاج إلى استخدام مفك الشوكة داخل بعض الأجهزة .

كيفية الكشف على الجهاز :

للتعرف على كيفية الكشف على أجهزة الإريكسون ، يجب أولا التعـــرف على بعض الأساسيات التي تعتمد على معرفة التعامل مع الجهاز .

1- الشاشة : لا تصلح جميع أنواع شاشات الاريكسون أن تحل محل بعضها البعض ، حيث أنها تختلف من حيث الحجم وطبيعة التوصيل باللوحة الداخلية . فمنها ما يتصل باللوحة الداخلية بواسطة **Connector** عادي ، ومنها يتصل من خلال سلك نحاسي ، ومنها ما يتصل من خلال **Connector** بسلك نحاس .

أ. **688 : Connector** بسلك نحاس .

ب. **1018 : Connector** بسلك نحاس .

ت. **T10 ، T18 : Connector** عادي .

ث. **T28 : Connector** عادي صغير الحجم .

ج. **T29 : Connector** عادي صغير الحجم .

- عيوب الشاشة :

1- **Connector** : ويكون انفصال في رؤية الشاشة ، ويتم تغييره بآخر جديد .

2- مسطرة : عيب في الكونكتور أو تغيير الشاشة .

3- مكسورة : يجب تغيير الشاشة .

- عيوب السماعة :

وهو يكون عيب في دائرة الصوت ، وهو عيب شائع دائما في بعض الأجهزة ، ويجب في هذه الحالة تغيير السماعة أو قد يكون في بعض الأحيان العيـــب كامنا في بعض اللحامات للسماعة ، ويظهر ذلك أثناء الكشف على السماعة .

- عيوب الجرس :

عيب وارد موجود في الأجهزة ، ويكون الجرس ملحوم على اللوحة الداخلية ، ويفك باللحام ، ويركب بدلا منه واحد آخر جديد . وقد يكون العيـــب فقط في لحامات الجرس .

- عيب الشحن :

ويكون إما من دائرة الشحن أو سوكت الشحن ، ويمكن
إصلاح عيب السوكت من خلال فصله من على اللوحة الداخلية ، ثم لحامه وتثبيته مره ثانية ، وبالنسبة لسوكت الشحن يكون تغيره تغير يدوي (عاشق ومعشوق) في اللوحة الداخليـــة ، مثـــل **1018** ، **688** ،**T10** ، **T18**
وبعضها يغير بلحامات على اللوحة الداخلية مثل **T28** ، **T29** .

- عيب المايك :

قد يتم فصل في دائرة الصوت بمعظم أجهزة الاريكـــسون أو تقطيـــع بهـــا ويستلزم تغيير المايك واستبداله بآخر جديد .

- عيب الشبكة :

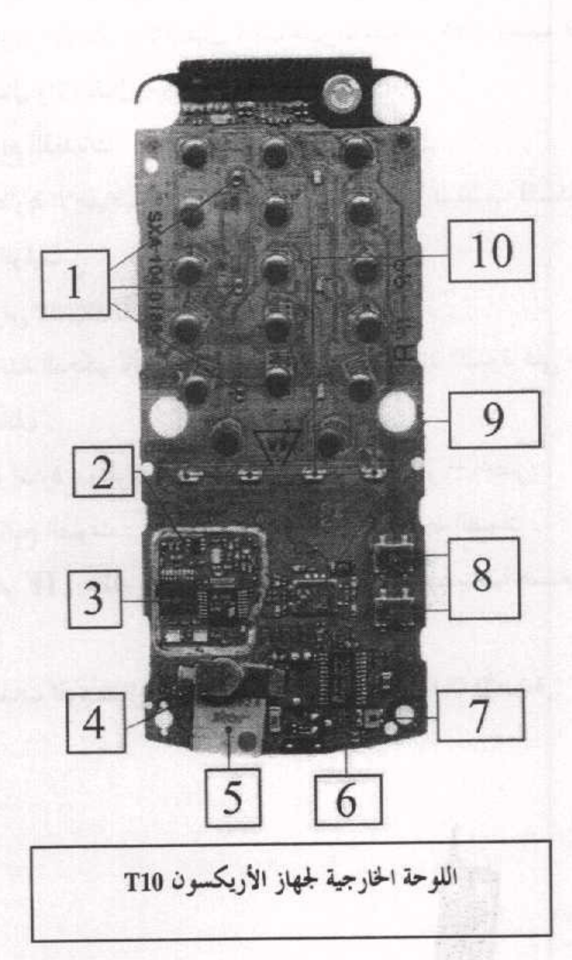
تظهر بعد عيوب الشبكة في أجهزة الاريكسون حيث أنه يتم تغيير الأنتنا الخارجية للجهاز حتى تستطيع استقبال الإرسال أو قد يكون العيب كامن في RF الشبكة أو Antenna Switch ، فيتم تغيرها .

- عيب الباور :

تظهر بعض العيوب في باور الجهاز ويكون العيب إما من دائرة الباور الداخلية أو عطل في أحد (IC) الباور ، فيجب الكشف على هذا العطل وتصليحه .

وسوف نتناول الآن شرح تفصيلي لبعض أنواع اللوحات الداخلية لتوضيح أماكن المكونات السابق ذكرها .





اللوحة الخارجية لجهاز الأريكسون T10

1- لمبات إضاءة مفاتيح اللوحة : عطلها يسبب فقدان في الإضاءة.

2- مقاومة الإرسال والاستقبال (المضاعف المختلط) : عطله يسبب فقدان في الإرسال والاستقبال .

3- صانع الذبذبات : عطله يسبب فقدان في الاستقبال .

4- البطارية الاحتياطية **Back Battery** : عطلها يـــسبب فقـــدان في عرض التوقيت .

5- جرس **buzzer** : عطلها يسبب فقدان الصوت .

6- وحدة التحكم بالطاقة **RF** : عطلها يسبب فقدان القدرة على عرض حالة الهاتف .

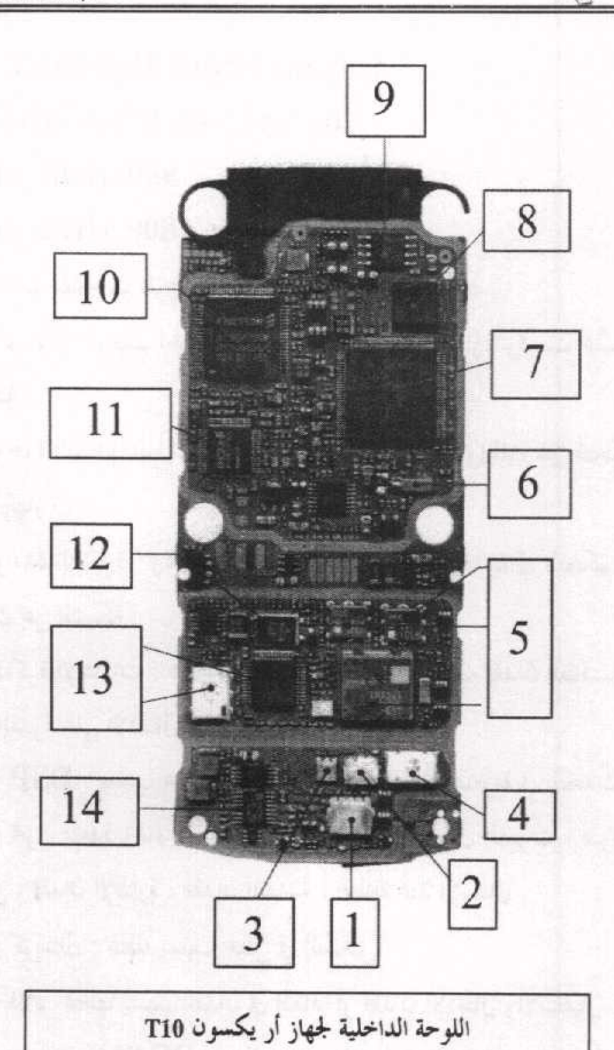
7- لمبة إشارة : وتقوم بعمل إشارة في شكل لونين (أحمر – أخضر) .

8- مفاتيح الصوت : عطلها يسبب عدم التحكم بدرجة الصوت .

9- فلتر **IF** : عطله يسبب صعوبة في الاستقبال أو حـــساسية ضـــعيفة في الشبكة .

10- لمبات تقوم بعمل إضاءة خلفية وعطلها يسبب فقدان الإضاءة .





اللوحة الداخلية لجهاز أريكسون T10

1- Antenna switch 1800 MHZ

2- Antenna switch 900 MHZ

3- فلتر 900 MHZ .

4- فلتر 1800 MHZ

5- ثلاث مقاومات تقوم بعمل البحث عن الشبكة .

6- كرستالة التوقيت الحقيقي : عطلها يسبب عدم إظهار الوقت على الشاشة .

7- وحدة التشغيل الرئيسية CPU : قد تسبب إشعال وإطفاء غير متحكم فيه بالجهاز .

8- وحدة الذاكرة : وعطلها يسبب فقدان في الطاقة وفقدان في التحكم في البحث عن الشبكة .

9- ذاكرة الإشارات : عطل في المعلومات ممكن أن يسبب فقدان الطاقة ، عدم القدرة على الاتصال ، البحث عن الشبكة .

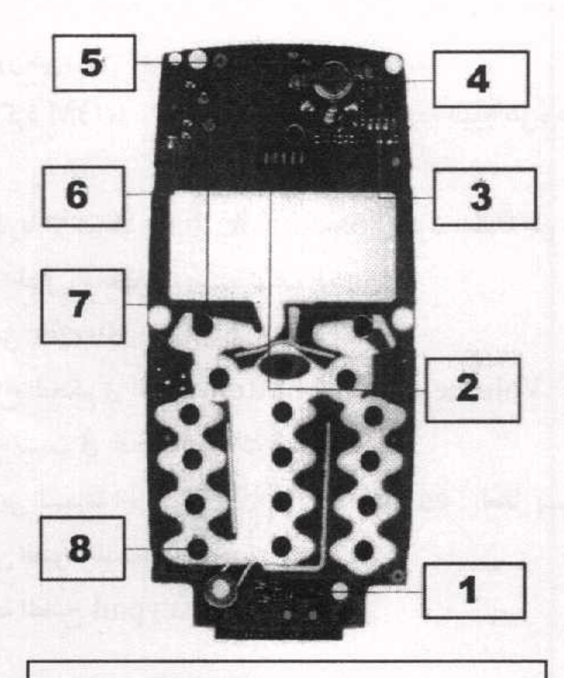
10- DSP : يسبب عدم القدرة أو عدم التشغيل أو صعوبة في التحدث

11- محول متعدد الحالات : عطله يسبب عطل في إرسال الصوت ، صوت متقطع ، فقدان الإشارة ، فقدان الشاشة ، الطاقة عند الإرسال .

12- كرستال : عطله يسبب عطل في التشغيل .

13- فلاتر عطلها يسبب فقدان في الطاقة أو فقدان الإرسال والاستقبال .

14- مضاعف الطاقة RF : عطله يسبب فقدان في الإرسال .



اللوحة الخارجية لجهاز T28

1- مجسات الميكروفون Mic Tips : إيصال سيئ يسبب عدم إرسال الصوت .

2- توصيل شاشة العرض Display screen : إيصال سيء يسبب عدم ظهور شيء على الشاشة .

3- الذاكرة EP ROM : إيصال سيء يسبب عدم ظهور شيء على الشاشة .

4- البطارية الاحتياطية backup battery : تكون مسئولة عن عرض التوقيت الجهاز ، والعطل بها يسبب توقف الساعة .

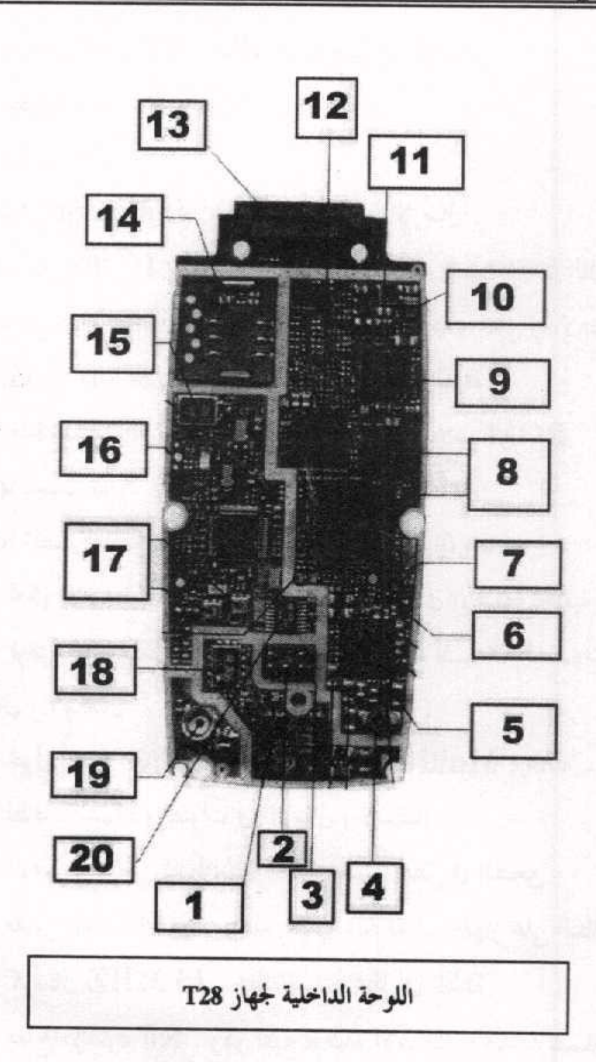
5- جرس Buzzer : عطل يسبب فقدان الصوت .

6- مفتاح التحكم في الصوت Volume control button : عطل في المفتاح يسبب في التحكم بدرجات الصوت.

7- مقياس السماعة الخارجية earphone socket : العطل يسبب فقدان من الصوت للسماعة الخارجية .

8- لوحة المفاتيح Keypad .





اللوحة الداخلية لجهاز T28

1- مضاعف الطاقة **RF** : عطله يسبب عطل في الإرسال .

2- البطارية (-)

3- البطارية (+)

4- مؤشر **indicator** : عطله يسبب فقدان الإرسال .

5- مصدر الطاقة **Power supply IC** : عطله يسبب فقدان الطاقة

6- مشغل الهزاز **vibrator driver** : عطله يسبب عطل في الاهتزاز

7- **power on diode** : عطله يسبب فقدان الطاقة .

8- وحدة التشغيل الرئيسية **CPU** ، ذاكـرة الفـلاش **ROM EP** وعطلها يسبب فقدان في الطاقة وفقدان في الشبكة .

9- **ic** مخصص للصوت والإرسال وعطله يسبب فقدان بهما .

10- تحكم الإضاءة الخلفية : وعطلها يسبب فقدان في الإضاءة الخلفية .

11- تراتزستور مصدر طاقة **DSP** : عطله يسبب فقـدان الـصوت في الإرسال والاستقبال .

12- محول متعدد الحالات **Multi Node Adapter** : عطله يسبب عطل الطاقة والشبكة والصوت في الارسال والاستقبال .

13- الموصل الخارجي **Socket** : عطله يسبب عطل في الشحن.

14- مقبس البطاقة **SIM** : عطله يسبب عدم تعرف الجهاز على البطاقة

15- كرستال **13 MHZ** : عطله يسبب عطل في الطاقة .

16- معالج الإشارة **RF** : وهو يقوم بوظيفة الاستقبال الجيد بارشـارات الشبكة وأي عطل به يسبب فقدان في الإرسال والاستقبال .

17- مجموعة من الفلاتر عطلها يسبب فقدان في الشبكة .

18- مفتاح الهوائي Antenna switch : وهو يقوم بعمليـة تغذيـة البطارية السالب والبطارية الموجب ، وعند عطله يسبب فقدان في الشبكة .

19- مقبس الهوائي Antenna Socket : وهي تقوم بعمـل الأنتنـا الخارجية للجهاز ، والعطل بها يسبب فقدان في الإرسال والاستقبال .

20- IC TX : عطله يسبب فقدان في الإرسال .

وبهذا نكون قد انتهينا من استعراض المكونات الداخلية الخاصة باللوحـات الأم لأجهزة الاريكسون ، وسوف نتناول بعد ذلك المكونـات الداخليـة لأجهزة السيمز .



الفصل الرابع

أجهزة السيمنز

العيوب التي تظهر على أجهزة السيمنز :

1- عيب الشبكة : يكون في IC الشبكة ويستلزم تغيير IC الـشبكة أو RF أو Antenna Switch أو Internal antenna .

2- عيب الباور : تغيير IC الباور داخل اللوحة الداخلية .

3- عيب السماعة : وهو من العيوب الأساسية التي تظهر علـى أجهـزة السيمز ، وهو يكون عيب في دائرة مقاومة الصوت أو السماعة ، ويستلزم تغيير السماعة .

4- عيب المايك : تغيير المايك .

5- عيب الجرس : يستلزم تغيير الجرس بمكواة اللحام ، حيث أنه يكـون متصل بلحامات باللوحة الداخلية .

6- عيب الشاشة : ويستلزم تغيير شاشة الجهاز ، أو عيب من Display ويستلزم تغيير بمكواة الهواء Hot Air .

كيفية الكشف على أجهزة السيمنز :

للتعرف على كيفية الكشف على أجهزة السيمز ، يجـب معرفـة بعـض الأساسيات التي تعتمد على معرفتك للتعامل مع أجهزة السيمز

1-الشاشة :

للكشف علي الشاشة يجب فتح الجهاز وفك الشاشة من اللوحة الداخلية ، فيظهر أمامك عيب واضح مثل الكسر ، أو عيب داخلي غـــير ظـــاهر ، أو عيب من Display المتصل باللوحة الداخلية .

وتتصل كل أنواع شاشات السيمنز من خلال فلات .ويستمد الفلات الطاقة من خلال Display الموصل للشاشة .

عيوب الشاشة :

لا يمكن عرض البيانات عليها .

كسر بالشاشة .

تظهر بها سطور ممسوحة .

2- عيوب السماعة :

وهو يكون عيب في دائرة الصوت ، وهو عيب وارد في جميـــع الأجهـــزة ، ويجب في هذه الحالة أن يتم تغيير السماعة ، أو يكون في بعض الأحيان العيب في اللحامات فقط ويظهر ذلك أثناء الكشف على السماعة ، وجميع أنـــواع السماعات منفصلة انفصال كلي عن اللوحة الداخلية .

3- عيوب الجرس :

وهو عيب شائع موجود في الأجهزة ، ويكون الجرس ملحوم على اللوحـــة الداخلية ، ويفك باللحام ، ويركب بدلا منه آخر جديد .

وقد يكون العيب أيضاً في مقاومات دائرة الجرس ، فتظهر بعض العيـــوب ، كأن يكون صوت الجرس منخفض ، أو عيب في الجرس ، فيجب تغييره .

4- عيوب الشحن :

ويكون العيب إما في دائرة الشحن أو **Socket** الشحن نفسه ، ويمكـــن إصلاح عيب الشحن من خلال فصل **Socket** من اللوحة الداخليـــة ، ثم لحامه وتثبيته بواحد آخر جديد .

5- عيب المايك :

قد يتم فصل في دائرة الصوت لمعظم أجهزة السيمز أو تقطيع في الصوت ، ويكون سببه عيب في الشبكة بسبب ضعف الارسال والاستقبال ، ويستلزم ذلك تغيير المايك واستبداله بآخر جديد ، أو تغيير الشبكة .

6- عيب الشبكة :

تظهر بعض عيوب الشبكة في **IC** الشبكة ، كما تظهر بعض العيوب في أنه يوجد بعض الأجهزة تحتوي على **Antenna** هوائي داخليـــة ، وبعـــضها بأنتنا خارجية .

فإذا كانت الأجهزة بأنتنا خارجية يتم تغييرها ، أما الأنتنا الداخلية فيجـــب تغيير **RF** الشبكة أو **Antenna switch** الموجود باللوحه الداخلية .

7- عيب الباور :

تظهر بعض العيوب في أجهزة السيمز في باور الجهاز ، ويكون العيب إما من دائرة الباور الداخلية أو **IC** الباور فيجب تغييره .

8- قواعد البطارية :

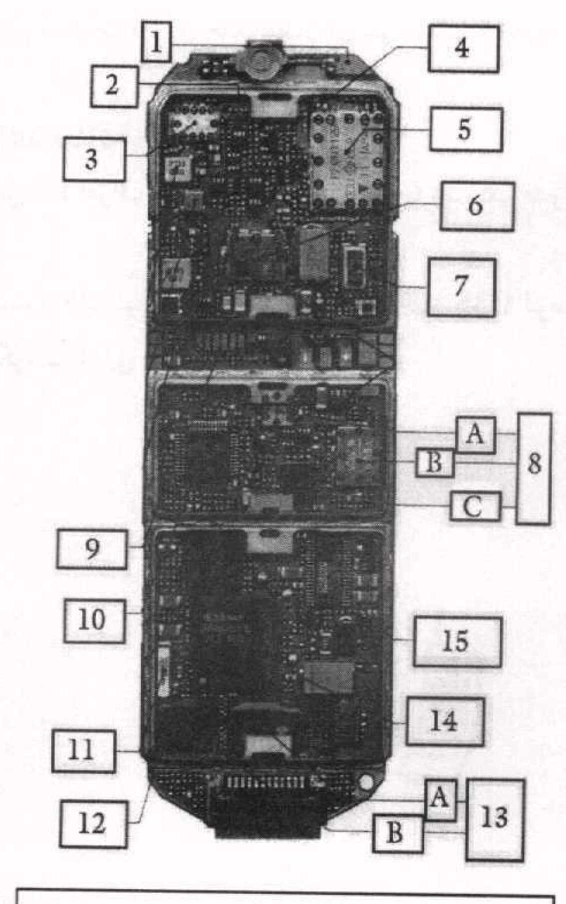
وتتكون من عدة أجزاء ، وفي حالة انفصال أي منها ، يستلزم تغييرها يديويا .

9- قواعد بطاقة SIM :

تتكون من عدة أطراف ، وفي حالة انفصال جزء منها يجب تغييرها ولحامها يدويا .

وسوف نتناول الآن شرح تفصيلي للوحة الداخلية لجهاز **C35** لتوضيح أماكن المكونات السابق ذكرها .





اللوحة الداخلية لجهاز C35

1- مدخل الهوائي **Antenna plug** : وهي عبارة عن شريحة متـصله باللوحة الداخلية ويوصل بها الأنتنا الخارجية .

2- مفتاح التحكم بذبذبة الشبكة : وعطلها يسبب فقدان في الـشبكة أو إغلاق الجهاز عند الارسال .

3- مفتاح الهوائي **Antenna switch** : وعطله يـسبب فقـدان في البحث عن الشبكة .

4- التحكم بالطاقة **RF** : عطله يسبب فقدان في الارسال .

5- مضاعف الطاقة **RF** : عطله يسبب فقدان الشبكة .

6- **IC** باور : عطله يسبب فقدان في الطاقة وهى تعني فقد في كفاءة الجهاز .

7- كرستال **13 MHZ** : عطله يسبب فقدان في الطاقة .

8- هذه الأجزاء تسبب فقدان في الشبكة .

أ. فلتر **IF** . ب. **IC** شبكة

ج. معدل ذبذبة الشبكة

9- مقبس بطاقة **SIM** : اتصال سيئ يسبب إظهار رسالة (يرجي إدخال البطاقة) .

10- معالج الاشارة **RF** : وعطله يسبب فقدان في الشبكة .

11- كرستالة التوقيت : وعطلها يسبب توقف في ساعة التوقيت.

12- موصل **RF** : عطله يسبب فقدان الاشارة ، الشبكة ، عدم الاتصال

13- عطل أحد الأجزاء يسبب فقدان في الطاقة ، وعطل في البحث عـن الشبكة .

أ . ذاكرة فلاش Flash Rom .

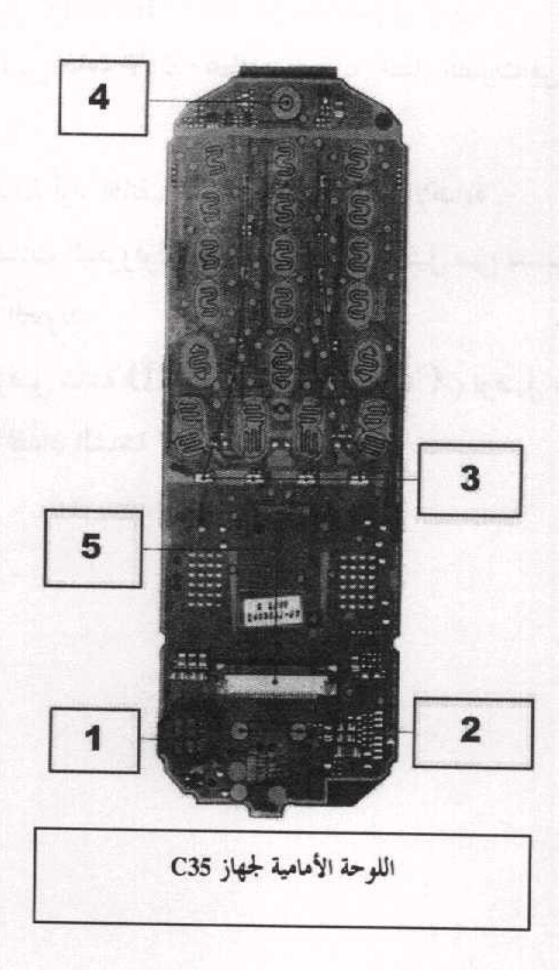
ب . وحدة الذاكرة العشوائية RAM

14- وحدة التشغيل الرئيسية : العطل بها يسبب فقدان في الشبكة ، الطاقة عدم التعرف على بطاقة SIM .

15- IC باور : وهو مصدر الطاقة وعطله يسبب فقدان بها .







اللوحة الأمامية لجهاز C35

1-الجرس (Buzzer) : عطل به يسبب عطل في الرنين .

2- مقبس سماعة الأذن : عطل به يسبب اختفاء الصوت من سماعة الأذن .

3- إضاءة أزار الهاتف : عطل به يسبب عدم الإضاءة .

4- مجسات الميكروفون Mic Tips : توصيل سيئ يسبب عدم إرسال الصوت .

5- موصل شاشة LCD : (Connector) توصيل سـيئ يسبب فقدان الشاشة .

الفصل الخامس

أجهزة موتورولا

كيفية الكشف على الجهاز :

في البداية نود أو نشير إلى أن الحديث سوف يقتصر على شرح جهاز موتورولا V .

قبل الكشف على الجهاز ، لابد من مراعاة أن جهاز V من الأجهزة الحساسة جداً أثناء إجراء عمليات الصيانة عليها ، حيث يتم فك الجهاز عن طريق كلبسات موجودة في الوجه الأمامي للجهاز ، وعند فصله يظهر أمامك ظهر الشاشة والسماعة .

ثم يتم بعد ذلك فصل البطارية من مكانها ، ثم فصل Antenna (الهوائي) ، ثم يتم فصل LED (وهي لمبة الإشارة المسئولة عن الارسال والاستقبال) ثم يفك أربعة كلبسات جانبية وبهذا يتم فصل ظهر الجهاز ، حيث يوجد به vibrator ، ثم بفك فلات الشاشة ، وهي تكون في أعلى يمين اللوحة الداخلية .

ثم يتم فصل اللوحة الداخلية ، ونزعها من الجهاز . بعد ذلك يتم نزع الجزء الخاص بلوحة المفاتيح Keypad ، فيتبقي بذلك نزع الغطاء الخاص بالشاشة ، ثم فصل الشاشة عن الوجه الأمامي للجهاز .

أنواع الشاشات :

1- شاشة أسود عادي .

2- شاشة بصمة ، أي أن الجهاز يحتوى على بصمة صوت ، كما يمكنه تسجيل المكالمات . كما أن الفلات الخاص بهذا النوع من الشاشات يكون أعرض من النوع السابق .

3- شاشة V Smile : وتختلف عن الأنواع السابقة في أنها تحتوى على لمبة الإشارة الخاصة بالارسال والاستقبال ، كما أن الفلات الخاص بها يكون أعرض من الأنواع السابقة .

السماعة :

وتكون السماعة متصلة بالشاشة ، ويتم فكها بواسطة مكواة اللحام . كما يخرج من الشاشة طرف آخر يتصل بدائرة الساعة (كرستال التوقيت) .

المايك :

ويكون موجود في أسفل اللوحة الداخلية ، ويتم فصله بواسطة مكواة اللحام .

أهم العيوب الموجودة بالجهاز :

1- عيوب الشاشة :

حيث يظهر على الشاشة بعض الأعراض ، حيث يمكن أن تكون متوقفة تماما ، أو يظهر بها البيانات ولكنها غير مضيئة ، أو مضيئة ولكنها لا تستطيع عرض البيانات .

وفي أي من هذه الحالات يتم تغيير الشاشة .

2- عيب السماعة :

وقد يكون عيب السماعة ناتجا عن عيب في اللحامات ، وفي هذه الحالة يجب التأكيد على اللحامات الخاصة بالسماعة ، أو أن يكون العيب ناتجا عن الفلات الموصل للسماعة ، ويجب هنا أن يتم تغيير الشاشة بالكامل ، كما

يمكن أن يكون العيب ناتجا عن عيب في السماعة ، وفي هذه الحالة يتم تغييرها .

3- عيب المايك :

ويكون العيب ناتجا عن مقاومة الصوت ، أو عيب في المايك نفسه ، أو عيب في اللحامات الخاصة به .

4- عيب الشحن :

وعيب الشحن يكون إما من **Socket** الشحن ، فقد يكون بعض أجـزاءه منفصله ، أو أن اللحامات الخاصة به يوج بها بعض العيوب ، وفي هذه الحالة يستلزم تغييره عن طريق مكواة الهواء **Hot Air** .

وإما أن يكون عيب الشحن ناتجا عن عيب في دائرة المقاومة الخاصة بالشحن .

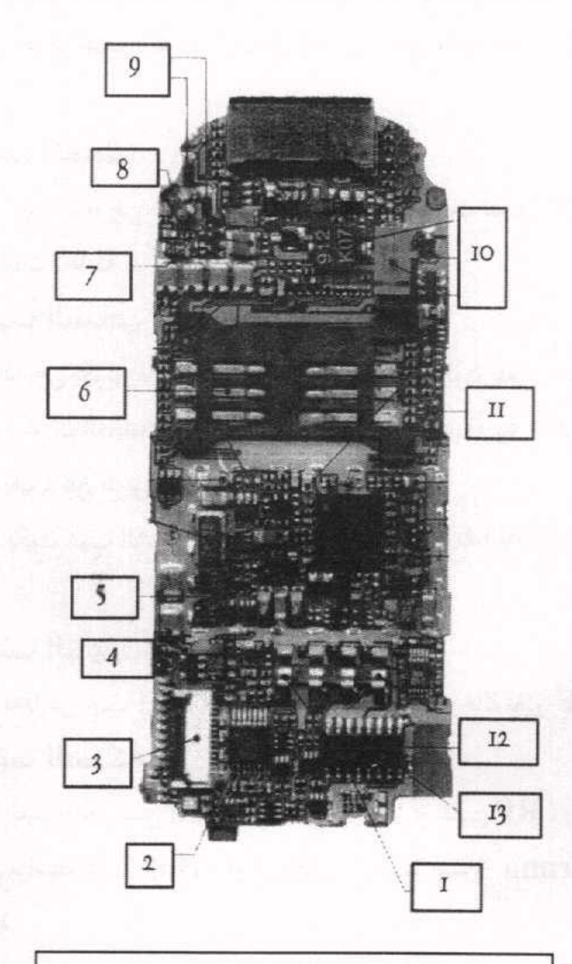
5- عيب الباور :

ويكون ناتجا عن عيب في دائرة الطاقة ، ويستلزم في هذه الحالة تغيير **RF** .

6- عيب الشبكة :

ويكون العيب ناتجا عـن **Antenna switch** أو عـن **RF** ، ويـتم تغييرهم بواسطة **Hot Air** . أو أن يكـون ناتجـا عـن **Antenna** الخارجية .

وسوف نتناول الآن المكونات الخاصة باللوحة الداخلية للجهاز :



اللوحة الداخلية لجهاز V2688

1- RF U106 :

وهو الذي يقوم بالتحكم في الطاقة ، وعطله يسبب فقدان الارسال أو الطاقة عند الارسال .

2- Display panel socket:

عطله يسبب فقدان الشاشة ، والصوت من السماعة .

3- مؤشر طاقة RF .

4- ترانزستور يقوم بوظيفة تقوية الارسال ، وغالبا يعطي 2.57 فولت وأي تردد آخر يسبب فقدان في الشبكة .

5- كرستالة الساعة الرئيسية : عطلها يسبب فقدان في الطاقة .

6- مقبس بطاقة SIM :

ايصال سيئ يسبب عدم التعرف على البطاقة .

7- Vibrator driver مشغل الهزاز :

وعطله يسبب توقف عمل الاهتزاز .

8- مجسات السماعة : ايصال سيئ يسبب عدم ارسال الصوت .

9- مجسات الهزاز : ايصال سيئ يسبب عدم عمل الهزاز .

10- هذه المجموعة تكون دائرة وعادة تعطي 5.6 فولت وأي شيء آخر يسبب فقدان في الطاقة :

أ .موصل متقدم ب. دايود معدل

ج. مركز الفتلرة

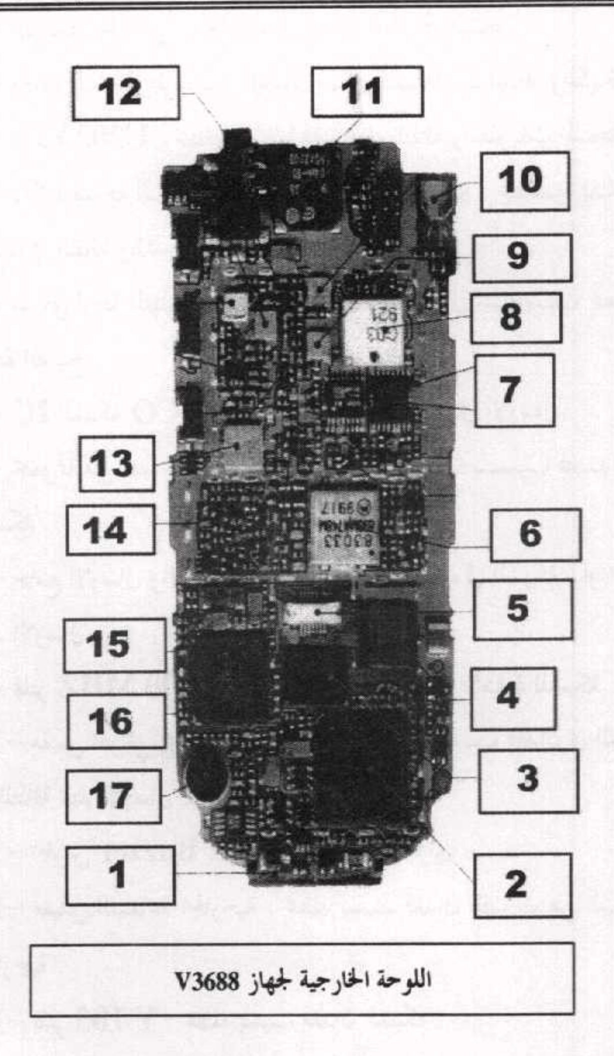
11- IF IC ، عطله يسبب فقدان الطاقة والشبكة .

12- ايصال سيئ لأي جزء من أجزاء البطارية يسبب فقدان في الطاقة :

أ. Battery (-)　　　　ب. Battery (+)

13- مفتاح مصدر الطاقة **RF** : عطله يسبب عدم الارسال .





اللوحة الخارجية لجهاز V3688

1- التوصيل الخارجي : إيصال سيئ يسبب عطل في الشحن .

2- وحدة التشغيل الرئيسية : إيصال سيئ يسبب فقدان الطاقة والشبكة .

3- ذاكرة U203 : عطلها يسبب فقدان في الطاقة والمعلومات المسجلة .

4- ذاكرة نسخة النظام system verion rom : عطلـــها يـــسبب فقدان في الطاقة والشبكة .

5- مدخل لوحة المفاتيح Keypad plug : إيصال سيئ يسبب عطل في لوحة المفاتيح .

6- IC الشبكة TX VCO : عطله يسب فقدان في الارسال.

7- مجموعة من مضاعفات الطاقة أول وثاني ، وعطلها يـــسبب فقـــدان في الشبكة .

8- جامع الارسال والاستقبال : وعطله يسبب فقدان في الشبكة ، أو الطاقة عند الارسال .

9- فلتر RX 900 MHZ : عطله يسبب فقدان الاشارة للشبكة .

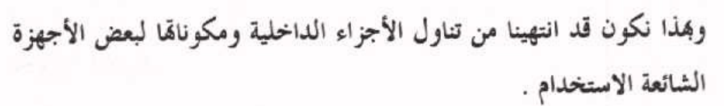
10- مقبس الهوائي Antenna Plug : عطله يسبب فقدان في الشبكة أو الطاقة عند الارسال .

11- الجرس Buzzer : عطله يسبب فقدان الرنين .

12- مقبس السماعة الخارجية : عطله يسبب فقدان الصوت من السماعة الخارجية .

13- فلتر Y 105 : عطله يسبب فقدان الشبكة .

14- مقاومات HF : عطله يسبب فقدان الشبكة .

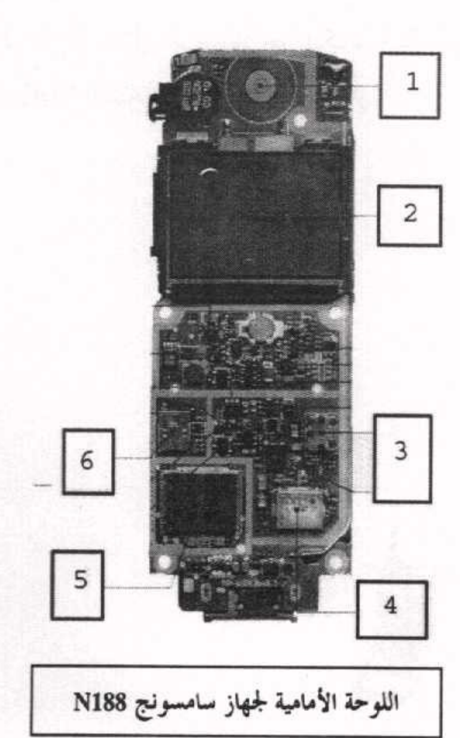


وبهذا نكون قد انتهينا من تناول الأجزاء الداخلية ومكوناتها لبعض الأجهزة الشائعة الاستخدام .

وفيما يلي سوف نتناول خلال الجزء التالي من الكتاب أمثله لبعض أنــواع البرامج **Software** المستخدمة في التحكم في الجهاز .



- أجهزة أخرى :



اللوحة الأمامية لجهاز سامسونج N188

1- مجسات السماعة Speaker Tips : إيصال سيئ يسبب فقدان صوت السماعة ، فهي تلامس الأجزاء النحاسية التي تخرج من السماعة .

2- شاشة LCD : العطل بها يسبب فقدان في الشاشة .

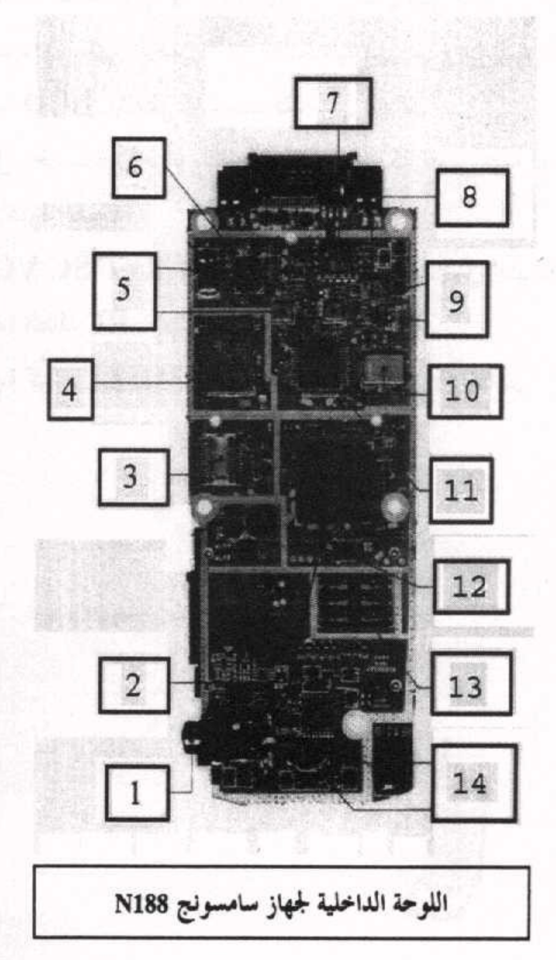
3- عطل بأحد هذه الأجزاء يسبب فقدان في الشبكة ، فهي تقوم بوظيفة استقبال إشارة الشبكة .

4- Rx OSC VCO الأول : العطل به يسبب فقدان في الشبكة .

5- وحدة الطاقة RF : عطلها يسبب عطل في الإرسال .

6- وحدة كرستال 13 MHZ : عطلها يسبب عطل في الطاقة.





اللوحة الداخلية لجهاز سامسونج N188

1- مقبس السماعة الخارجية : وهي تقوم بوظيفة ارسال الصوت لـسماع درجات الرنين .

2- وحدة التشغيل الرئيسية **CPU** : عطل يسبب فقدان الطاقة والشاشة والشبكة وهي تقوم بالاستقبال المباشر للدوائر الكهربائية التي تساعد علـى انبعاث الطاقة للجهاز وأيضاً في استقبال الترددات الخارجية للشبكة .

3- مقبس لوحة المفاتيح **Keypad Socket** : عطل أو إيصال سـيئ يسبب فقدان الطاقة ، الصوت من الإرسال والاستقبال .

4- وحدة التشغيل الرئيسية للشبكة : العطل بأحد أجزائها يسبب فقـدان لشبكة .

5- عطل بأحد هذه الأجزاء يسبب فقد في الارسال والاستقبال ، وهي تقوم بدور المنقي للشبكة .

6- مفتاح طاقة **RF Power Switch** : العطل به يـسبب فقـد في الشبكة ، وهو المفتاح الأساسي الذي يقوم بـدور الاسـتقبال الخـارجي للترددات الداخلية التي يستمدها الجهاز .

7- مفتاح الهوائي **Antenna Switch** : العطل به يسبب فقـدان في الارسال والاستقبال للشبكة .

8- فلتر **RX** : العطل به يسبب فقدان في الارسال والاستقبال .

9- فلتر **DCS RX** ، ترانزيستور **DCS HF** : عطل بأحـد هـذه الأجزاء أو إيصال سيئ لهم بأحد اللحامات قد يؤثر تأثير مباشر على ترددات الارسال والاستقبال .

10- فلتر : عطله يسبب فقدان في الشبكة ، ويطلق عليه RX IF ، وهو يقوم بوظيفة المنقي للشبكة .

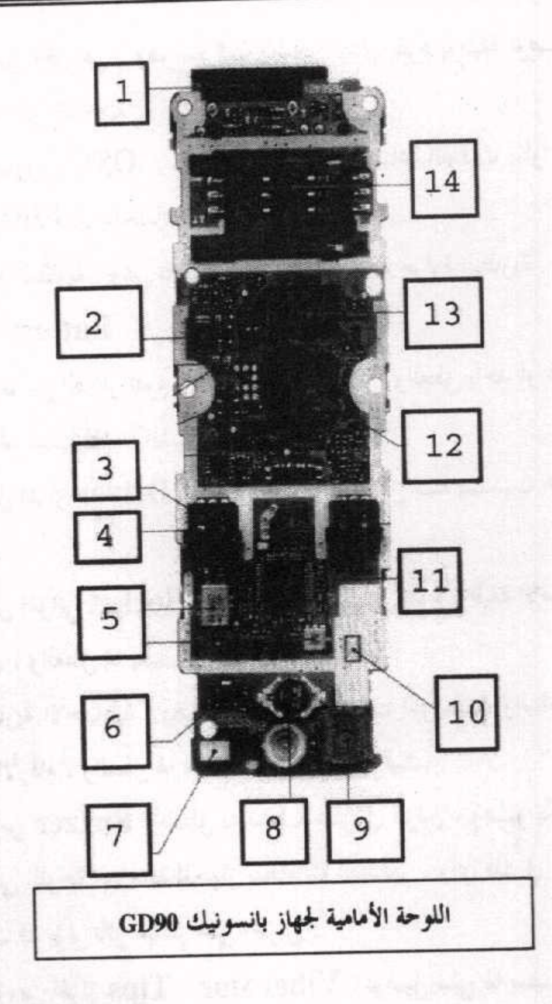
11- معالج إشارة RF : العطل بأحد أجزاء لحاماته أو عطل بــه يــسبب فقدان إشارة الارسال والاستقبال .

12- وحدة الذاكرة : العطل بها يسبب فقدان الطاقة .

13- مقبس بطاقة SIM : عطل بها يسبب عدم التعرف على بطاقة SIM ، وهي عادة تكون نتيجة عدم تلامس الأجزاء النحاسية لبطاقة SIM وفي هذه الحالة يتم تعديل الأجزاء النحاسية حتى يتم توصيل البطاقة

14- هذه الأجزاء عطلها يسبب فقدان شحن البطاقة .





اللوحة الأمامية لجهاز بانسونيك GD90

1- التوصيل الخارجي : وهو سوكت الشحن الذي يقوم بوظيفة توصـــيل الشحن للدوائر الداخلية .

2- ترانزستور OSC : العطل به يسبب توقف ساعة التوقيت ، أو قـــد يكون ايضاً فك أحد اللحامات من اللوحة الداخلية .

3- حرارة البطارية : وهي تقوم بوظيفة مقياس درجة حرارة البطارية .

4- Battery (+)

5- مجموعة من الفلاتر تقوم بوظيفة المنقي للشبكة ، والعطل بأحد أو فـــك أحد لحاماتها تسب فقدان الشبكة .

6- مشغل الهزاز Viberator Driver : العطل بـــه يـــسبب عـــدم الاهتزاز .

7- مقبس الهوائي Antenna Socket : وهي تقوم بوظيفة الاستقبال والارسال ، والعطل بها يسبب فقدان في الشبكة .

8- البطارية الاحتياطية : وهي تقوم بعرض وظائف التوقيـــت والبيانـــات الخاصة بالأرقام ، والعطل بها يسبب عدم ظهور التوقيت.

9- الجرس Buzzer : العطل به يسبب عطل في الرنين ، وهـــو يكـــون مثبت على اللوحة الداخلية للجهاز بلحامات القصدير ، وأي فك في هـــذه اللحامات قد يؤثر تأثير مباشر على الجرس .

10- رؤوس الهزاز Viberator Tips : توصيل سيئ لها يسبب عدم الاهتزاز .

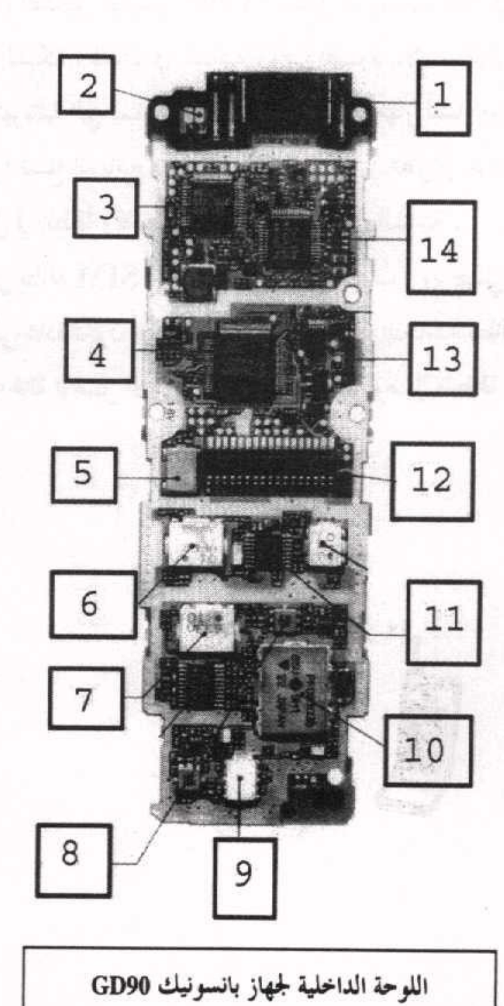
11- مشغل إشارة RF ، (-) Battery : العطل بأحد هذه الأجـــزاء يسبب عطل في فقدان الشبكة .

12- وحدة التشغيل الرئيسية **CPU** : العطل بها يسبب عطل في الطاقة ، وفقدان في الشبكة ، فقدان في الشاشة ، وهي تقـوم بالاسـتقبال المباشـر للدوائر الكهربائية التي تساعد على انبعاث الطاقة للجهاز للقيام بوظائفه .

13- ذاكرة نسخ البرنامج **Version Rom** : عطل أو عدم اتـصال يسبب عطل في الطاقة وفقدان في الشبكة وفقدان في الشاشة .

14- مقبس بطاقة **SIM** : اتصال سيئ يسبب ظهـور (يرجـي إدخـال البطاقة) وهي عادة تكون نتيجة عدم تلامس الأجزاء النحاسية لبطاقة **SIM** . وفي هذه الحالة توصيل الاجزاء النحاسية حتى يتم توصيل البطاقة





اللوحة الداخلية لجهاز بانسونيك GD90

1- التوصيل الخارجي : وهي يطلق على اسم **Socket** والعطل به يسبب عدم التوصيل الخارجي للجهاز .

2- مجسات الميكروفون **Mic Tips** : اتصال سيئ يسبب عدم ارسال الصوت وهو الجزء الذي يقوم بتوصيل الميكروفون إلى اللوحة الداخلية للجهاز الذي يساعد على ارسال الصوت .

3- التوصيل الأساسي : وهي تقوم بعدة وظائف لمجسات السماعة وحركة اهتزاز الجهاز ، والتوصيل الخارجي لدوائر الشحن ، والعطل بها يسبب توقف معظم الوظائف الأساسية للجهاز .

4- توصيل **RF** : العطل به أو تفكك أحد أجزاء اللحامات المثبتة على اللوحة الداخلية ، يسبب عدم وجود إشارة الشبكة ، وعدم اتصال الجهاز .

5- كرستال **13 MHZ** : العطل بها يسبب فقدان في الطاقة .

6- **VCO OSC** الأول : العطل به يسبب عطل في الاستقبال للدوائر الخارجية للجهاز .

7- **TX VCO** : عطله يسبب فقدان الشبكة وعطل في الارسال .

8- فلتر : وهو يقوم بدور المنقي للشبكة ، والعطل به يسبب فقدان إشارة الشبكة .

9- محول الهوائي **Antenna Switch** : وهو يقوم بدور الاحساس بالترددات الخارجية للجهاز ، والعطل بأحد أجزاءه أو اللحامات الموجودة على اللوحة الداخلية تسبب فقد في البحث عن الشبكة .

10- مضاعف القوة RF : وهو يقوم بدور التوصيل الجيـد لاشـارات الشبكة الخارجية ، والعطل به يسبب عطل فقـدان الـشبكة أو عطـل في التوصيل لإشارة الشبكة .

11- صانع الذبذبات OSC VCO ، RX الثاني : وهي تقوم بـدور استقبال إشارة الشبكة ، والعطل بها يسبب فقدان في الإشارة .

12- موصل اللوحة Connector : وهو يقـوم بعـرض المعلومـات والبيانات المسجلة على البطاقة ، والعطل به يسبب فقدان معلومات الشاشة أو فقدان إشارات الصوت في السماعة الخارجية .

13- كرستالة التوقيت : العطل بها يسبب توقف ساعة التوقيت ، وهي التي تقوم بعرض التوقيت على الشاشة للجهاز ، وعند غلق الجهاز يجب إعـادة تشغيل الوقت لأنه يكون قد تم إلغائه عند إطفاء الطاقة الداخلية له .

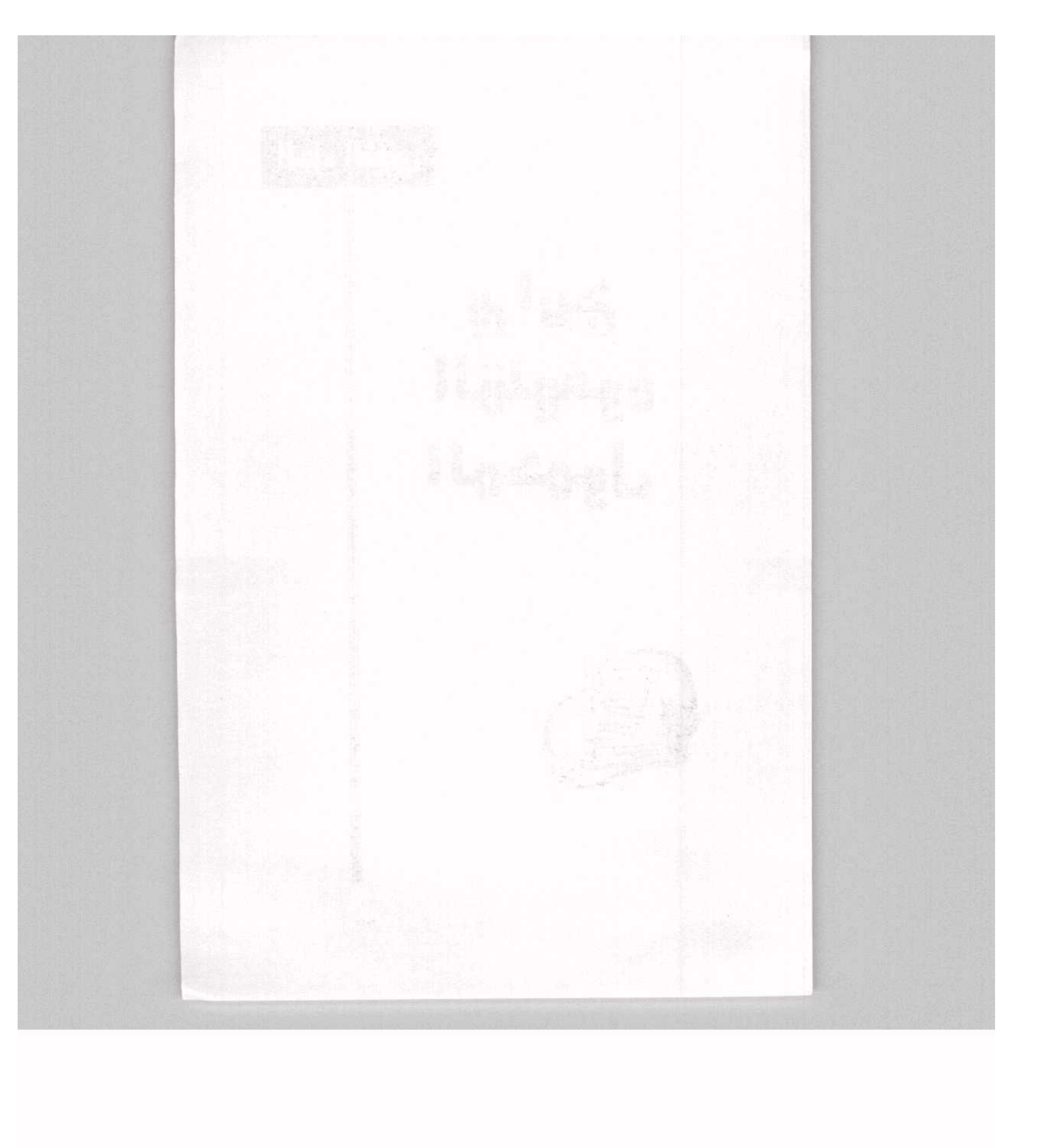
14- موزع الطاقة Power Supply IC : العطل بها يسبب فقـد في الطاقة أو عدم التعرف على بطاقة الهاتف ، أو قد يكون فك أحد اللحامات المثبتة على اللوحة الداخلية .



الجزء الثاني

برامج التليفون المحمول





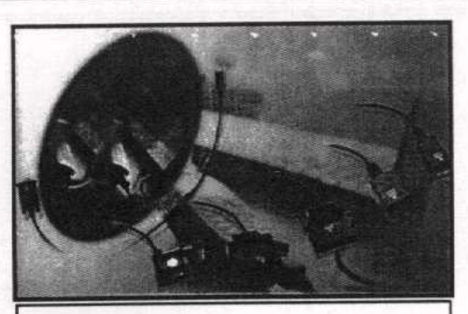
الجزء الثاني

برامج التليفون المحمول

سوف نتناول خلال هذا الجزء من الكتاب البرامج الخاصة بالتعامل مع التليفون المحمول .

وتنقسم هذه البرامج بشكل أساسي إلى نوعان : النوع الأول ، البرامج الخاصة بإدخال النغمات والرسائل المصورة **Logo** للهاتف . والنوع الثاني البرامج الخاصة بفك التشفير وتعريب الجهاز وتغيير برنامج الجهاز **Software** ، ومن هذه البرامج المستخدمة لفك الشفرات برنامج **Wind.D.D.P** ، ويوجد نوعين لبرامج التعريب ومنها الأوتوماتيك (**D.L.S**) ، واليدوي (**Work shope**) ويتم العمل بهذه البرامج في وجود جهاز يطلق عليه بوكس التعريب (**Degar**) ويكون ملحق به أربع كابلات أساسية وهي كابلات (**3210 – 3310 – 8210 – 5110**) .

وسوف يقتصر حديثنا خلال هذا الكتاب على النوع الأول من البرامج فقط – برامج إدخال النغمات والرسائل المصورة – وذلك لأن النوع الثاني من البرامج لا يمكن أن يعمل بمفرده ، لأن برامج فك الشفرات والتعريب وتغيير **Software** تحتاج إلى جهاز خاص يتم توصيله بجهاز الكمبيوتر ، ثم يوصل هذا الجاهز بالتليفون .



الكابلات المستخدمة في إدخال النغمات واللوجهات

وتكلفة شراء هذا الجهاز تقترب من 1200 جنيه مصري ، لــذلك فإننــا سوف نقوم بتخصيص كتاب آخر – إن شاء الله – يتناول كيفية التعامل مع هذا الجهاز وتوصيله بالحاسب والبرامج الخاصة به .

وقبل البدء في تناول البرامج الخاصة بالنغمات والرسائل المصورة ، لابد من ملاحظة أن هذه البرامج تختلف من جهاز إلى آخر ، فمثلا أشــهر بــرامج إدخال النغمات هو برنامج Logo Manager ، ويصلح هذا البرنامج بإصداراته المختلفة للتعامل مع أي جهاز Nokia .

كما توجد برامج خاصة بالتعامل مع بعض أنواع أجهزة السيمنز مثل C45 وما قبله .

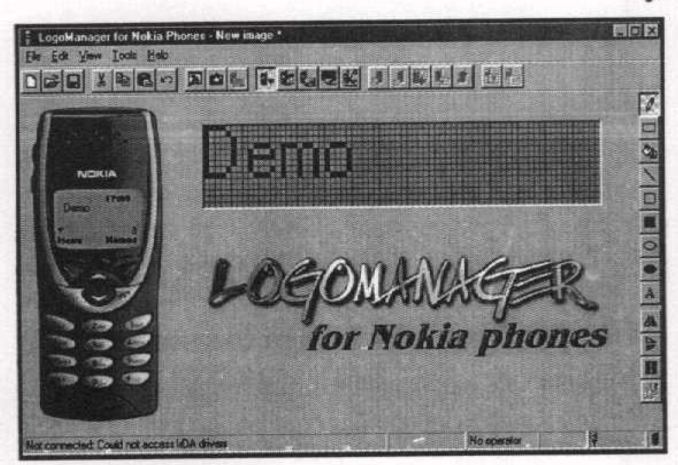
أما بالنسبة لأجهزة Samsung عموما فنادرا ما تجد برنامج يمكنه التعامل مع هذا النوع من الهواتف نظراً لأنها تعتبر حديثه نسبيا ، كما أن الكابلات الخاصة بهذه الأجهزة غير متوافرة في الأسواق المصرية .

لذلك فإننا سوف نركز خلال هذا الجزء من الكتاب على شــرح كيفيــة التعامل مع برنامج Logo Manager بما أن أجهزة النوكيا هي أشــهر

الأجهزة التي يتم تداولها داخل السوق المصري ، ثم بعد ذلك سوف نتناول شرح مبسط عن البرامج الخاصة ببعض أجهزة السيمتر .

برنامج Logo Manager

هـــذا البرنـــامج يمكـــن الحـــصول عليـــه مجانـــا مـــن موقـــع www.mobile4arab.ocm ، وعند تثبيت هذا البرنـــامج علـــى الحاسب سوف تلاحظ أن الواجهة الرئيسية للبرنامج تكون علـــى الـــشكل التالي :



حيث تلاحظ ظهور كلمة **Demo** داخل الجزء المخصص بتصميم اللوجو ، مما لا يسمح بتصميم أي صورة داخل البرنامج ، لأنه في حالـــة تحميلـــها أو إرسالها إلى الجهاز سوف تظهر كلمة **Demo** داخل الصورة .

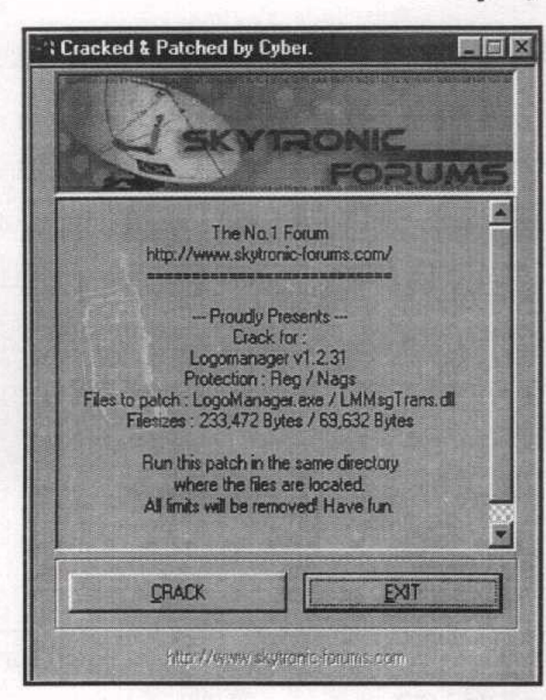
وللتغلب على هذه المشكلة عليك أن تحصل على ملف **Crack** الخـــاص بالبرنامج من نفس الموقع الذي أشرنا إليه سابقا ، وهو عبارة عن ملف واحد

يحمل الامتداد **EXE** . وبعد الحصول على هذا الملـف عليـك اتبـاع الخطوات التالية :

1. قم بأخذ نسخة من هذا الملف **Copy** .
2. قم بالتحرك إلى المجلد الخاص بالبرنامج وهو :

C:\Program Files \ Logo Manager\

3. قم بالضغط على مفتاح **Paste** لنسخ هذا الملف إلى المجلد .
4. قم بالضغط مرتين بالمفتاح الأيسر للماوس على هذا الملف ، فتظهر نافذة على الشكل التالي :



5. قم بالضغط على مفتاح **Crack** وسوف يقوم البرنامج بإزالة كلمة **Demo** نهائيا من البرنامج [1] .

بعد هذه الخطوات يكون البرنامج جاهز للعمل على الهاتف ، فقم بتوصيل الكابل بالحاسب ، ثم توصيله بالهاتف .

وعند توصيل الهاتف بجهاز الكمبيوتر سوف تلاحظ أن المفاتيح الخاصة بالبرنامج قد أصبحت نشطه وجاهزة للاستخدام ، أما إذا ظلت هذه المفاتيح غير نشطة ، فإن ذلك يعني أن البرنامج لم يستطيع التعرف على الهاتف الذي تم توصيله .

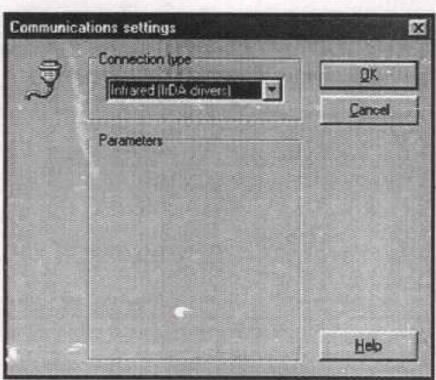
ويكون ذلك نتيجة أن المنفذ المستخدم في الربط بين الهاتف وجهاز الكمبيوتر مشغول ، وبالتالي يجب في هذه الحالة أن نقوم بتغيير المنفذ عن طريق الخطوات التالية :

1. من القائمة **Tools** ، اختر العنصر **Options** ، فتظهر نافذة على الشكل التالي :

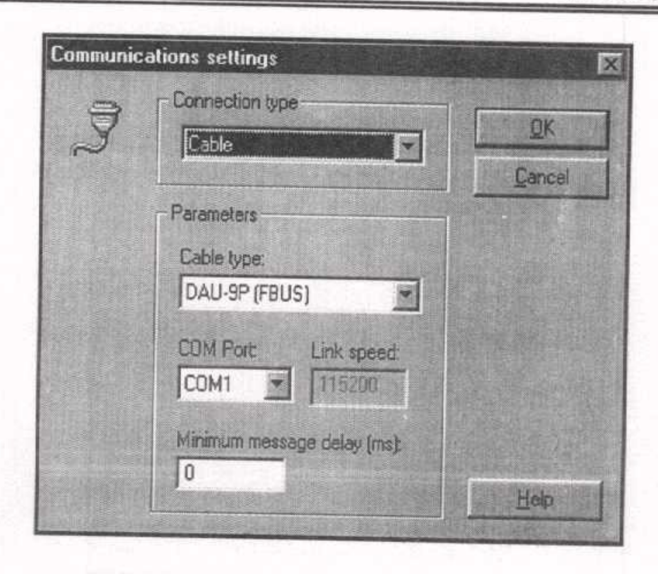
[1] يوجد أكثر من إصادر بالنسبة لبرنامج **Logo Manager** ، ولكل إصدار ملف **Crack** خاص به ولا يمكن استخدامه مع إصدار آخر . لذلك تأكد من أن نسخة ملف **Crack** الذي حصلت عليه تتوافق مع الإصدار الخاص بالبرنامج .



2. قم بالضغط على مفتاح **Change** ، فتظهر نافذة أخرى على الشكل التالي :



3. من القائمة المنسدلة **Connection Type** ، اختر العنصر **Cable** ، فتصبح النافذة على الشكل التالي :



4. تحرك إلى القائمة المنسدلة **COM Port** ، ثم قم باختيار منفذ آخر ، حيث أن الوضع الافتراضي للبرنامج أن يستخدم المنفذ **COM1** .

5. إذا لم يشعر جهاز الكمبيوتر بالهاتف ، فعليك أن تقوم باختيار منفذ آخر حتى يستطيع الجهاز أن يتعامل مع الهاتف .

إدخال اللوجو **Logo** :

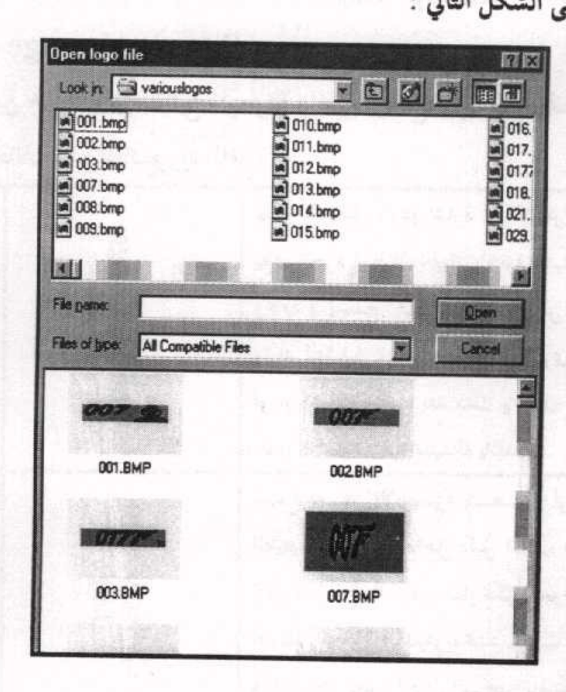
أول خطوة في إدخال اللوجو هي تحديد نوع اللوجو الذي سوف يتم إدخاله . حيث يتيح البرنامج الاختيار بين أن تقوم بإدخال لوجو التشغيل **Operator Logo** أو لوجو البداية **Startup Logo** أو الرسائل المصورة **Picture Message** .

وذلك من خلال بعض المفاتيح الموجودة داخل البرنامج ، ويوضح الجدول التالي وظائف هذه المفاتيح وأشكالها :

	Operator Logo	لوجو التشغيل ، وهو عبارة عن الشعار الذي يظهر بمجرد استقبال الجهاز لإشارة الشبكة . وعادة لا يسمح الجهاز بوجود أكثر من لوجو واحد للتشغيل ، فإذا كان الجهاز يحتوى على لوجو تشغيل وقمت بعد ذلك بإدخال واحد جديد ، فسوف يتم استبداله بالقديم .
	Caller Group Logo	تسمح بعض الأجهزة بتصنيف أرقام التليفونات المخزنة داخل دليل الهاتف داخل مجموعات ، ثم تخصيص شعار لكل مجموعة أو تخصيص شعار لرقم تليفون محدد ، بحيث يظهر هذا الشعار بمجرد اتصال الشخص بالهاتف .
	Picture Message and Screen Saver	الرسائل المصورة وشاشات التوقف ، وهذه الخاصية غير متوافرة في جميع أجهزة النوكيا
	Startup Logo	لوجو البداية ، وهو الشعار الذي يظهر بمجرد الضغط على مفتاح **Power** لتشغيل الجهاز.

وبعد تحديد نوع الشعار **Logo** الذي سوف يتم إدخاله ، تأتي مرحلة اختيار الشكل الخاص باللوجو عن طريق الخطوات التالية :

1. من شريط الأدوات الخاص بالبرنامج ، أضغط مفتاح **Open** ، فتظهر نافذة على الشكل التالي :



2. قم باختيار اللوجو المناسب ، ثم اضغط مفتاح **Open** .

3. سوف يظهر شكل اللوجو داخل النافذة الرئيسية للبرنامج ، كما بالشكل التالي :



وكما يظهر بالشكل ، توجد مجموعة من الأدوات تشبه الأدوات الموجودة داخل برنامج **Paint Brush** يمكن من خلالها أن تقوم ببعض التأثيرات على الشعار .

4. قم بالضغط على مفتاح **Upload the image to the phone** حتى يتم إرسال اللوجو إلى الهاتف .

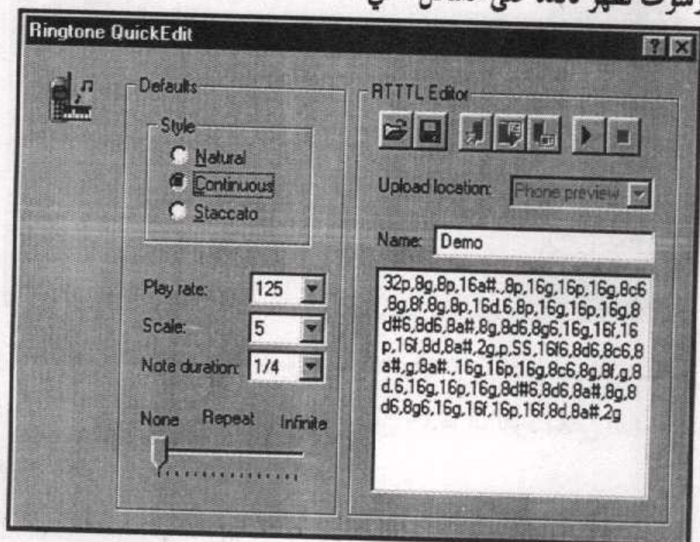
5. بعد إدخال اللوجو إلى الهاتف ، يفضل أن تقوم بإعادة تشغيل الجهاز عن طريق الضغط على مفتاح **Restart** من شريط الأدوات

-إدخال النغمات :

لإدخال النغمات إلى الهاتف عليك اتباع الخطوات التالية :

1. من شريط الأدوات ، اختر مفتاح **Edit Ring Tone**

وسوف تظهر نافذة على الشكل التالي :



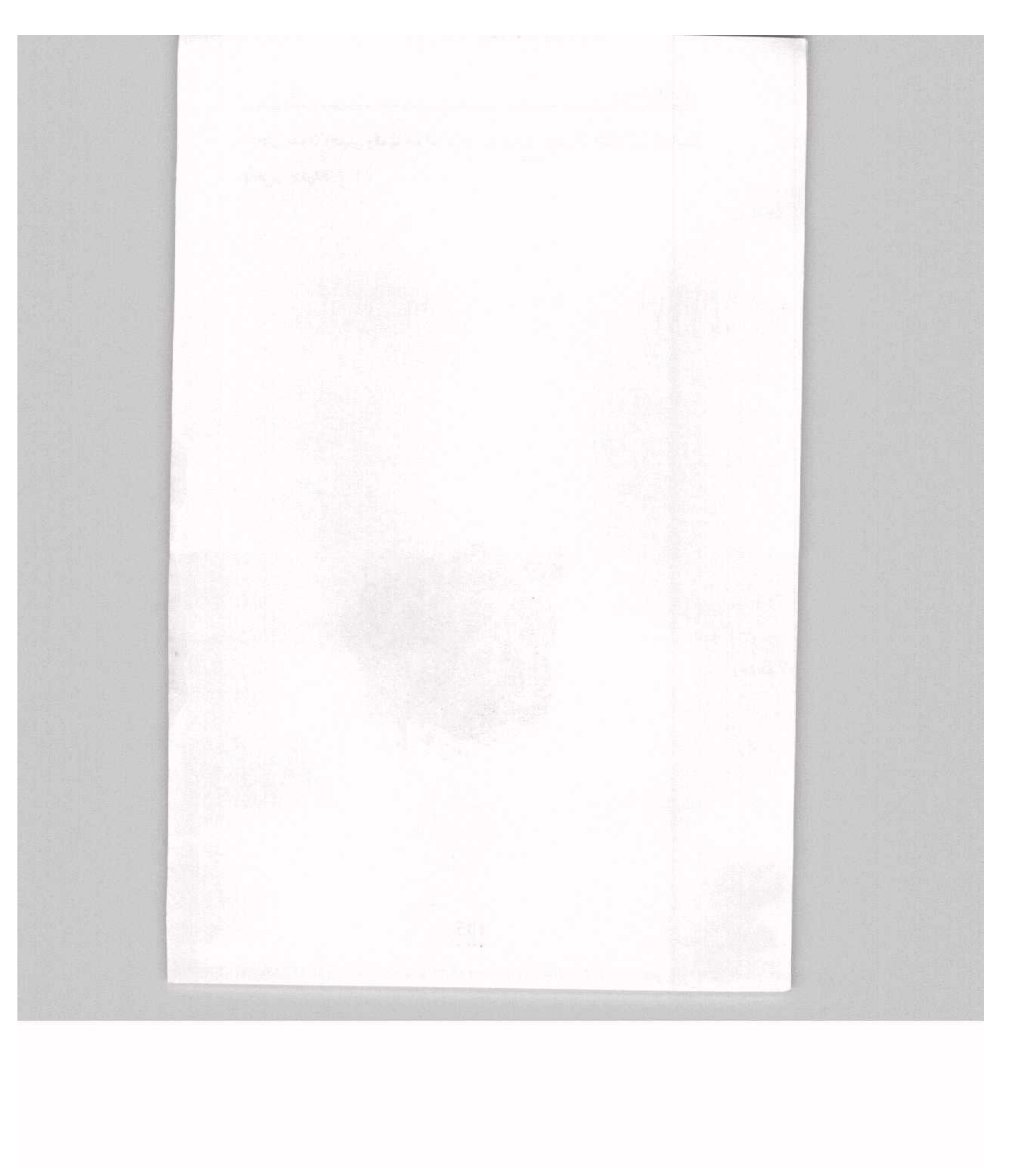
2. قم بالضغط على مفتاح **Open** ، فيظهر مربع الحوار الذي يمكنك من خلاله اختيار نغمة تمهيداً لإدخالها .

3. بعد اختيار النغمة ، يمكنك الضغط على مفتاح **Play** لسماع النغمة ، كما يمكنك تغيير الخيارات الخاصة بشدة النغمة وسرعتها .

4. قم بالضغط على مفتاح **Upload Ring Tone** لإرسال النغمة إلى الهاتف مع مراعاة اختيار رقم النغمة التي سوف تقوم بإدخالها لأنه في حالـــة

إدخال بدون اختيار رقمها سوف يؤدي ذلك إلى استبدال النغمات القديمة بأخرى جديدة .





الجزء الثالث

دليل مواقع التليفون المحمول



مكالمة مجانية إلى أمريكا وكندا

/http://www.dialpad.com

مكالمة مجانية إلى امريكا وكندا

/http://www.net2phone.com

الآن اتصل لمدة 50 دقيقة مجانية

/http://www.commission-junction.com

إرسال نغمات عربيه وشعارات

http://www.naharnet.com

إرسال نغمات

http://www.send-now.com

إرسال نغمات ورسائل للجوالات بالسعودية

http://www.itsalat.com

رسالة لأي جوال بالعالم

http://adleel.com/sms.htm

رسالة لأي جوال بالعالم

http://www.clickatell.com

رسالة لأي جوال بالعالم

http://www.shortmessage.com

رسالة لأي جوال بالعالم

http://www.mtnsms.com

رسالة لأي جوال بالعالم

http://www.illuminati.ch/Nexus/sms.html

رسائل نغمات وشعارات

http://www.room33.com

رسائل نغمات وشعارات

http://www.3bell.com

رسائل نغمات وشعارات

http://www.iobox.com

إرسال نغمات

/http://www.geocities.com/ahwak_1

إرسال نغمات

http://www.geocities.com/muoz2000/index.html

إرسال نغمات عربية ورسائل وشعارات

/http://www.majedpage.com

لإرسال الرسائل العربية ولكن للمشتركين فقط

/http://www.awalsms.com

لإرسال الرسائل العربية ولكن للمشتركين فقط

http://www1.maktoob.com/ringtones/index-a

إستقبال الدعايات عن طريق الجوال و الكسب منها

/http://www.dynamicsms.com.au

مدينة الجوال لإرسال الرسائل و النغمات و الشعارات

/http://www.citymobile.com

موقع نوكيا العربي

http://www.nokiame.com/arabic/index_ara.shtm

لإرسال رسائل للجوال

/http://www.danah.com

رسائل لجوالات الإمارات وأماكن أخرى

http://www.sms-uae.com/sms-uae/default.asp

لإرسال رسائل للجوال

/http://www.mtnsms.com

لإرسال رسائل للجوال

http://www.gsmtricks.com/sms/sms.html

لإرسال رسائل للجوال

/http://www.iguanasms.com

لإرسال رسائل للجوال

?http://www.mailsurf.com/3bba5db9bd8...299/

لإرسال رسائل للجوال

http://www.nokiaheaven-uk.com/smsindex.htm

لإرسال رسائل للجوال

/http://www.Deli.net

لإرسال رسائل للجوال

/http://www.freesms.com

لإرسال رسائل للجوال

/http://www.iridium.com

لوازم الجوال

/http://www.gmbsgm.8m.com

لوازم الجوال

/http://www.arabnokia.cjb.net

لوازم الجوال

http://www.mubarak.8k.com/telphone3.htm

ألعاب النوكيا

http://www.nokia.com/games

متعلقات جوال النوكيا و البرمجة

http://neitzner.de/handy/nokia/nokia.htm

لإرسال رسائل بالعربية

http://www.edihasms.com/arabic

إرسال نغمات و شعارات

/http://www.send-now.com

إرسال نغمات و شعارات

http://www.khalaad.net/mobail.htm

إرسال نغمات

/http://barakat.home.icq.com

إرسال نغمات

http://www.al-zahf2000.8m.com/index2.html

إرسال نغمات

http://homepages.infoseek.com/~kw8/kw8.html

نغمات الهيب هوب

/http://www.rapringtones.cjb.net

نغمات غربية

http://www.tequila.org/ringtones.html

رنات عربية ومكسات

http://www.expage.com/nghmat52

رنات غربية لهواتف نوكيا، سيمنز و اريكسون

http://www.phonatic.net/nokia/3210ringtones.htm

رنات عربية وغربية

/http://wishmaker.8m.com

إرسال نغمات

/http://www.gsmshow.com

إرسال نغمات

http://expage.com/page/SpcialBoy

إرسال نغمات

http://members.tripod.co.uk/ohida/mobile.html

متعلقات الجوالات

/http://www.mobileedge.co.uk

لإرسال الرسائل بالعربية

/http://www.masrawy.com

خدمات الجوال

http://www.digitelitalia.com/indexok.htm

إرسال نغمات

http://homepages.go.com/~dandosh76/NOKIA.htm

إرسال نغمات

/http://www.alinet.8m.com

إرسال نغمات

/http://bshar.tripod.com

رسائل نغمات وشعارات

http://www.hooya.com

رسالة لأي جوال بالعالم

www.m1.com.sg/msgcenter/handphone/sm.html

هذه لإرسال رسائل باللغة العربية والانكليزية

http://free-sms-messages.com/index.html

اتصل بجميع دول العالم

/http://www.callrewards.com

إمتلك خط هاتف دولي أمريكى - موقع عربي

http://www.callsave.net/index-ar.htm

يجمع لك هنا اشهر شركات الاتصالات المجاني فى العالم

/http://www.pulver.com/fwd

الآن 30 دقيقة مجانا عند كل تسجيل والباقي باسعار رمزية

/http://www.deltathree.com

موقع اتصالات

http://www.phonefree.co.uk/

موقع اتصالات

http://www.phonefree.com/index.html

موقع اتصالات

http://www.yesfree.com/freephonecards/

امتلك خط هاتف دولي

http://www.callsave.net/index-ar.htm

امتلك خط فاكس برقم خاص بك

http://www.commission-junction.com/

فاكس + بريد + بريد صوتي

http://www.onebox.com/

فاكس + بريد + بريد صوتي

http://www.nusms.com/countries.html

أغنية لجوال

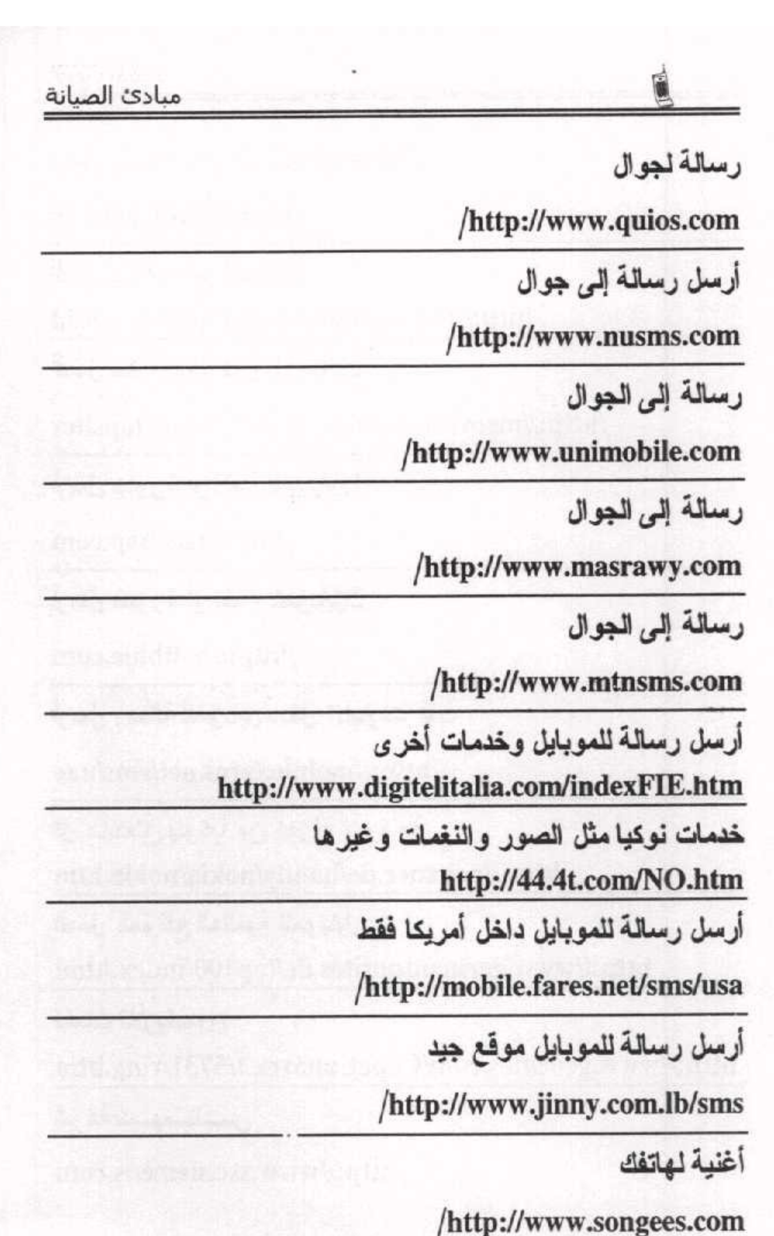
http://www.songees.com/

نغمات للجوال

http://yourmobile.com/

أضف نغمات إلى جوالك

http://www.netnile.com/mobimelo.htm



رسالة لجوال

/http://www.quios.com

أرسل رسالة إلى جوال

/http://www.nusms.com

رسالة إلى الجوال

/http://www.unimobile.com

رسالة إلى الجوال

/http://www.masrawy.com

رسالة إلى الجوال

/http://www.mtnsms.com

أرسل رسالة للموبايل وخدمات أخرى

http://www.digitelitalia.com/indexFIE.htm

خدمات نوكيا مثل الصور والنغمات وغيرها

http://44.4t.com/NO.htm

أرسل رسالة للموبايل داخل أمريكا فقط

/http://mobile.fares.net/sms/usa

أرسل رسالة للموبايل موقع جيد

/http://www.jinny.com.lb/sms

أغنية لهاتفك

/http://www.songees.com

أرسل رسالة للموبايل لكل انحاء العالم

/http://64.41.231.126

أفضل مائة موقع للموبايل

http://www.gsmtop.com/top/index.html

أفضل مائة موقع للموبايل بالخدمات

/http://members.m4d.com/larsfischer/topsites

أرسل صورة أو نغمة للموبايل1

/http://halebop.com

أرسل صورة أو نغمة للموبايل2

/http://boltblue.com

أرسل رسالة للموبايل داخل الإمارات فقط

/http://mobile.fares.net/sms/uae/

كل مايتعلق بنوكيا من أجزاء وبرمجة

http://neitzner.de/handy/nokia/nokia.htm

افضل المواقع العالمية للموبايل

http://www.germantopsites.de/top100/index.html

نغمات للأريكسون

http://www.geocities.com/CapeCanave...t/5731/ring.htm

شركة سـيمــنــس

/http://www.ssc.siemens.com

شركة نوكيا

/http://www.nokia.com

شركة اريـــكـــســون

/http://www.ericsson.com

شركة الكاتل

/http://www.alcatel.com

شركة سامسونج

/http://www.samsung-latin-america.com

شركة موترولا

/http://www.motorola.com

محتويات الكتاب

من إصدارات دار البراء

م	اسم الكتاب	م	اسم الكتاب
1.	تعلم بدون تعقيد .. تجميع وصيانة الكمبيوتر	2.	من البداية إلى الإحتراف .. تركيب وصيانة الدش
3.	تعلم بدون تعقيد .. تثبيت وصيانة ويندوز	4.	من البداية إلى الإحتراف .. صيانة الموبايل
5.	تعلم بدون تعقيد .. استخدام الإنترنت	6.	تعلم بلا حدود .. استخدام برامج المنافع
7.	الهاكرز	8.	تعلم بلا حدود .. ويندوز إكس بى
9.	دليل مواقع الإنترنت	10.	تعلم بلا حدود .. صيانة الكمبيوتر
11.	تعلم بدون تعقيد .. استخدام ويندوز إكس بى	12.	تعلم بلا حدود .. Oracle 9i SQL
13.	تعلم بدون تعقيد .. استخدام وورد إكس بى	14.	مفاتيح الإختصارات وترجمة مصطلحات ويندوز
15.	تعلم بدون تعقيد .. استخدام إكسيل إكس بى	16.	مفاتيح الإختصارات وترجمة مصطلحات وورد
17.	تعلم بدون تعقيد .. استخدام أكسيس إكس بى	18.	مفاتيح الإختصارات وترجمة مصطلحات إكسيل
19.	تعلم بدون تعقيد .. استخدام بوربوينت إكس بى	20.	مفاتيح الإختصارات وترجمة مصطلحات أكسيس
21.	تعلم بدون تعقيد .. استخدام وورد 2003	22.	مفاتيح الإختصارات وترجمة مصطلحات بوربوينت
23.	تعلم بدون تعقيد .. استخدام إكسيل 2003	24.	مفاتيح الإختصارات وترجمة مصطلحات فوتوشوب
25.	تعلم بدون تعقيد .. استخدام أكسيس 2003	26.	الخلاصة فى كيفية شراء كمبيوتر
27.	تعلم بدون تعقيد .. استخدام بوربوينت 2003	28.	الخلاصة فى أوامر الدوس
29.	تعلم بدون تعقيد .. استخدام أوت لوك 2003	30.	تعلم أنت وطفلك .. أساسيات التعامل مع الكمبيوتر
31.	تعلم بدون تعقيد .. استخدام فرونت باج 2003	32.	تعلم أنت وطفلك .. الرسم بالكمبيوتر
33.	تعلم بدون تعقيد .. استخدام ببليشر 2003	34.	تعلم أنت وطفلك .. الكتابة بالكمبيوتر
35.	تعلم بدون تعقيد .. أدوب فوتوشوب 7	36.	تعلم أنت وطفلك .. الموسيقى بالكمبيوتر
37.	تعلم بدون تعقيد .. فلاش إم إكس	38.	تعلم أنت وطفلك .. استخدام الإنترنت
39.	تعلم بدون تعقيد .. أوتوكاد 2004	40.	تعلم أنت وطفلك .. الدليل المصور لمواقع الإنترنت
41.	تعلم بدون تعقيد .. ثرى دى ماكس 5.00	42.	تعلم أنت وطفلك .. البحث عن المعلومات فى الإنترنت

ننتظرك بموقعنا www.egyptbooks.net لمعرفة المزيد من إصداراتنا

تحذير : الكتاب محمى بعلامات مميزة ومسجلة ومن يحاول التزوير يعرض نفسه ومعاونيه للمساءلة الجنائية .

طبعة سبتمبر 2005

رقم الإيداع

2003/8681

ISBN

977-17-0720-5



المركز الرئيسى : 11 شارع د/محمد رأفت – محطة الرمل – الإسكندرية

تليفون وفاكس : 4838326 (03)(2+)

موبايل : 0101634294 (2+) - 0123357844 (2+)

Email : info@egypt*books*.net

URL: www.egypt*books*.net